

# Book Chapter of **Anemia**

Volume 2, Nomor 1, Oktober 2025



# BOOK CHAPTER OF ANEMIA

Rosa Susanti, S.ST.,M.Kes

Novriani Tarigan DCN M.Kes

Ummi Yuniantini, S.ST., M.Keb

Diyah Astuti Nurfa'izah, S. Kep., Ners., M. Kep



PT Nuansa Fajar Cemerlang

## Book Chapter of Anemia

Nama Jurnal : Book Chapter of Anemia  
Volume & Nomor : Volume 2, Nomor 1, Oktober 2025  
ISSN : 3064-3910  
Tahun Terbit : 2025  
Jumlah halaman : 72  
Ukuran Book Chapter : A4

1. Anemia Pada Kehamilan
2. Anemia Pada Ibu Hamil
3. Anemia Pada Masa Nifas
4. Anemia dan Malaria Pada Kehamilan

*Copy Editor* : Luthfi Kurniawan  
*Proofreader* : Luthfi Kurniawan  
Penata Isi : Luthfi Kurniawan  
Desainer Sampul : Luthfi Kurniawan

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang  
Copyright © 2025

Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang



Jurnal ini diterbitkan di bawah lisensi **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Lisensi ini mengizinkan berbagi, menyalin, mendistribusikan karya turunan untuk penggunaan nonkomersial, dengan atribusi yang sesuai dan lisensi yang sama.

Informasi lebih lanjut: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Diterbitkan oleh:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F, Jl. S. Parman Kav 22-24, Kecamatan Palmerah,  
Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

*Email:* [artikeloptimal@gmail.com](mailto:artikeloptimal@gmail.com)

*Website:* [nuansafajarcemerlang.com](http://nuansafajarcemerlang.com)

# DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	iii
PENGANTAR PENERBIT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
PRAKATA.....	vii
<b>BAB I Anemia Pada Kehamilan.....</b>	<b>1</b>
A.    Pendahuluan.....	1
B.    Penyebab Anemia Pada Ibu Kehamilan .....	2
C.    Tatalaksana Ibu hamil Denga Anemia.....	4
D.    Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil .....	6
E.    Penutup .....	6
Referensi .....	8
<b>BAB II Anemia Pada Ibu Hamil.....</b>	<b>10</b>
A.    Anemia.....	10
B.    Penyebab Anemia.....	12
C.    Akibat Anemia Pada Kehamilan .....	14
D.    Konsumsi Makanan Mencegah Anemia.....	16
E.    Pendidikan Gizi.....	23
F.    Penutup .....	27
Referensi .....	28
<b>BAB III Anemia Pada Masa Nifas.....</b>	<b>33</b>
A.    Masa Nifas .....	33
B.    Faktor Risiko dan Determinan Sosial Anemia Nifas .....	34
C.    Dampak Anemia Nifas Terhadap Kesehatan Ibu dan Bayi.....	36
D.    Dampak dan Strategi Penanggulangan Anemia pada Masa Nifas .....	38
E.    Determinan Sosial dan Tantangan Kesehatan Masyarakat dalam Penanggulangan Anemia Nifas .....	40
F.    Strategi Pencegahan dan Penatalaksanaan Anemia Masa Nifas .....	42
Referensi .....	46
<b>BAB IV Anemia dan Malaria Pada Kehamilan.....</b>	<b>48</b>
A.    Kejadian Anemia dan Malaria pada Ibu Hamil .....	48
B.    Anemia Kehamilan.....	49
C.    Malaria Kehamilan .....	51
D.    Anemia dan Malaria pada Ibu Hamil .....	55

<b>E. Penutup</b> .....	<b>60</b>
<b>Referensi</b> .....	<b>61</b>

# PENGANTAR PENERBIT

Kami dengan bangga menghadirkan Book Chapter of Anemia, sebuah karya yang mengupas secara mendalam dan inovatif isu kesehatan yang krusial, yaitu anemia, khususnya pada remaja putri. Book chapter ini menawarkan perspektif baru dan solusi yang efektif dalam pengelolaan anemia sebagai salah satu upaya mendukung kesehatan perempuan dan anak di masa depan. Penulis secara cermat menjelaskan pentingnya penanganan anemia sejak dini untuk mencegah dampak jangka panjang yang dapat memengaruhi kualitas hidup, kehamilan, dan kesehatan generasi berikutnya. Topik yang diangkat tidak hanya relevan tetapi juga unik, mengisi celah dalam literatur yang ada, dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman anemia dalam siklus kehidupan manusia, khususnya 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kami menyadari tantangan yang dihadapi dalam proses penulisan karya ini, termasuk keterbatasan sumber pustaka, namun upaya luar biasa dari penulis telah melahirkan bab yang kaya akan nilai ilmiah dan aplikatif. Oleh karena itu, kami percaya bahwa karya ini dapat menjadi rujukan penting bagi profesional kesehatan, akademisi, dan semua pihak yang peduli terhadap kesehatan perempuan dan anak. Semoga book chapter ini memberikan manfaat yang luas dan menjadi inspirasi bagi langkah-langkah perbaikan dalam kesehatan masyarakat.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya Book Chapter of Anemia, sebuah karya yang dirancang untuk memberikan wawasan baru dalam upaya penanganan anemia pada remaja putri. Topik ini diangkat berdasarkan kesadaran akan pentingnya kesehatan remaja sebagai fondasi bagi generasi yang lebih sehat dan berkualitas di masa depan. Anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang signifikan, terutama pada kelompok rentan seperti remaja putri. Dalam karya ini, kami berupaya menyampaikan analisis yang mendalam dan berbasis bukti tentang dampak anemia yang berkelanjutan sepanjang siklus kehidupan, serta menawarkan pendekatan yang lebih efektif untuk mencegah dan menanganinya. Kami menyadari bahwa proses penyusunan book chapter ini bukan tanpa tantangan, terutama terkait dengan keterbatasan sumber pustaka dan kompleksitas materi yang diangkat. Namun, berkat dedikasi penulis serta dukungan dari berbagai pihak, karya ini dapat diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat. Kami berharap, book chapter ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para profesional kesehatan, akademisi, mahasiswa, serta semua pihak yang memiliki perhatian terhadap kesehatan perempuan dan anak. Semoga karya ini juga dapat menginspirasi langkah-langkah strategis dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penulisan dan penerbitan book chapter ini. Semoga apa yang tersaji di dalamnya dapat memberikan manfaat yang luas dan berkelanjutan.

# PRAKATA

Anemia merupakan salah satu masalah penting dalam siklus kehidupan manusia. Dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) anemia pada masa remaja putri harus mendapat perhatian yang maksimal agar dapat memaksimalkan tahap selanjutnya dalam siklus tersebut. Pada masa kehidupan awal manusia. Pada masa ini terjadi pematangan organ hampir disemua sistem, sehingga masa tersebut merupakan penentu awal dari siklus kehidupan. Tanpa penanganan yang tuntas kondisi anemia pada remaja akan berlanjut kepada anemia dewasa, anemia dalam kehamilan dan seterusnya serta akan memberikan dampak pada Wanita itu sendiri dan bayi yang dikandungnya. Buku ini menyajikan informasi yang sangat inovatif pada topik topik yang diangkat, termasuk bagaimana pengelolaan anemia dengan pendekatan yang berbeda. Penulisan buku diselesaikan dalam waktu lebih kurang 40 hari dengan berbagai hambatan yang menyertainya. Penelusuran sumber Pustaka merupakan salah satu kendala yang dihadapi para penulis. Hal tersebut dikarenakan topik dalam buku referensi ini adalah topik unik, tajam dan cukup jarang ditemukan. Ucapan terimakasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh pimpinan institusi penulis yang sudah memberikan ruang untuk karya kami, seluruh jajaran manajemen Nuansa Fajar Cemerlang yang telah memfasilitasi dan memantik sehingga lahirlah karya ini dan tak lupa kepada keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materiil hingga terselesainya karya ini. Penulis berharap buku ini dapat memberikan pandangan baru tentang Anemia. Semoga karya kecil kami bermanfaat untuk semua pembaca.

# BAB I

## Anemia Pada Kehamilan

Rosa Susanti, S.ST.,M.Kes

### A. Pendahuluan

Anemia dalam kehamilan tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan secara global, terutama di negara berkembang, dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu serta perinatal (WHO, 2022). Anemia didefinisikan sebagai kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), seorang ibu hamil dinyatakan anemia jika kadar hemoglobinya kurang dari 11.0 g/dL (WHO, 2022). Prevalensi anemia pada kehamilan diperkirakan mencapai 36.5% secara global, dengan beban tertinggi di Afrika dan Asia Tenggara (Sunuwar et al., 2023).

Di Indonesia, masalah ini masih sangat relevan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil adalah sebesar 48,9%, yang berarti hampir satu dari dua ibu hamil menderita anemia (Kemenkes RI, 2019). Angka ini jauh lebih tinggi dari ambang batas yang ditetapkan WHO, yaitu 40%, yang menandakan anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat yang berat.

Penyebab utama anemia pada kehamilan adalah defisiensi besi, yang menyumbang sekitar 50-60% dari semua kasus (Safiri et al., 2021). Selama kehamilan, terjadi peningkatan kebutuhan zat besi untuk mendukung pertumbuhan plasenta dan janin, serta ekspansi volume darah ibu. Jika asupan zat besi dari makanan tidak mencukupi untuk memenuhi peningkatan kebutuhan ini, maka defisiensi dan akhirnya anemia akan terjadi. Faktor risiko lainnya meliputi asupan nutrisi yang tidak adekuat (asam folat dan vitamin B12), infeksi parasit (seperti cacingan), dan jarak kehamilan yang terlalu berdekatan (Kemenkes RI, 2019).

Dampak anemia pada kehamilan sangat serius dan bersifat multifaset. Bagi ibu, anemia meningkatkan risiko komplikasi seperti perdarahan antepartum dan postpartum, persalinan prematur, pre-eklampsia, dan syok septik, yang dapat berujung pada kematian ibu (Rogo et al., 2021). Sementara bagi janin, anemia ibu berkontribusi pada terjadinya hambatan pertumbuhan janin (IUGR), berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan meningkatkan risiko kematian perinatal (Rogozinska et al., 2022). Selain itu, defisiensi besi pada janin dapat berdampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif dan neurologi anak.

Upaya pencegahan utama yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah dengan pemberian suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) setidaknya 90 tablet selama kehamilan (Kemenkes RI, 2019). Namun, cakupan dan kepatuhan mengonsumsi TTD masih menjadi tantangan akibat berbagai faktor, seperti efek samping (mual, konstipasi), keterbatasan akses, dan rendahnya pengetahuan ibu (Rogo et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa anemia pada kehamilan merupakan masalah kesehatan yang kritis dan memerlukan perhatian serius. Tingginya prevalensi disertai dengan dampak buruk yang luas terhadap ibu dan janin menjadikan upaya pencegahan, skrining, dan penatalaksanaan anemia sebagai komponen esensial dalam pelayanan antenatal care. Penelitian dan intervensi yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program pencegahan dan penanggulangan anemia guna menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi

## **B. Penyebab Anemia Pada Ibu Kehamilan**

Anemia pada kehamilan merupakan kondisi multifaktorial yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor fisiologis, nutrisi, infeksi, dan sosial ekonomi.

### **Manifestasi Klinis dan Diagnosis**

#### **a. Gejala dan Tanda**

- Keluhan umum: lemas, mudah lelah, pusing, pucat
- Pada kasus berat: sesak napas, palpitasi, tinnitus
- Pemeriksaan fisik: konjungtiva dan telapak tangan pucat

#### **b. Diagnosis**

- Pemeriksaan hemoglobin: <11,0 g/dL
- Pemeriksaan penunjang: indeks eritrosit, feritin serum, folat, vitamin B12

- Skrining rutin pada kunjungan antenatal care pertama dan trimester ketiga

Pemahaman menyeluruh mengenai penyebabnya sangat penting untuk merancang strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang efektif.

#### 1. Defisiensi Zat Besi (Anemia Defisiensi Besi)

Ini adalah penyebab paling dominan, mencakup sekitar 50-60% dari semua kasus anemia kehamilan di negara berkembang (Safiri et al., 2021). Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan menjadi sekitar 1.000-1.200 mg untuk mendukung:

- a. Ekspansi volume darah ibu (eritropoesis): Meningkatkan kebutuhan besi hingga 500 mg.
- b. Pertumbuhan plasenta dan janin: Membutuhkan sekitar 300 mg.
- c. Kehilangan darah saat persalinan: Rata-rata 250 mg zat besi hilang (Rogo et al., 2021).

Kebutuhan harian zat besi meningkat dari 0.8 mg/hari pada trimester pertama menjadi 7.5 mg/hari di trimester ketiga. Jika asupan makanan kaya zat besi (seperti daging merah, hati, ikan, kacang-kacangan, dan sayuran hijau) tidak mencukupi, atau jika penyerapannya terganggu, defisiensi akan terjadi. Faktor risiko spesifik termasuk pola makan vegetarian/vegan tanpa suplementasi yang tepat, morning sickness berat (hiperemesis gravidarum) yang mengurangi asupan, dan kehamilan berulang dalam jarak dekat yang menguras cadangan besi ibu (Geoffroy et al., 2022).

#### 2. Defisiensi Asam Folat

Kebutuhan asam folat meningkat selama kehamilan dari 400 mcg menjadi 600 mcg per hari untuk mendukung pertumbuhan janin yang cepat dan pembentukan sel-sel baru. Defisiensi asam folat menyebabkan terganggunya sintesis DNA dalam sel darah merah yang sedang matang, menghasilkan sel darah merah yang besar dan imatur (megaloblast). Kondisi ini dikenal sebagai anemia megaloblastik. Defisiensi asam folat juga erat kaitannya dengan peningkatan risiko terjadinya neural tube defect (cacat tabung saraf) pada janin, seperti spina bifida (WHO, 2022).

#### 3. Defisiensi Vitamin B12 (Kobalamin)

Serupa dengan asam folat, defisiensi vitamin B12 juga menyebabkan anemia megaloblastik. Vitamin B12 terutama ditemukan dalam produk hewani. Oleh karena itu, ibu hamil yang menjalani diet vegetarian atau vegan ketat berisiko tinggi mengalami defisiensi ini. Kondisi medis seperti anemia pernisiiosa (gangguan autoimun yang mempengaruhi penyerapan B12) juga dapat menjadi penyebabnya (Rogo et al., 2021).

#### 4. Penyebab Lainnya

Meskipun lebih jarang, beberapa kondisi berikut juga berkontribusi terhadap anemia pada kehamilan:

- a. **Infeksi:** Infeksi cacing tambang (ankilostomiasis) yang endemik di beberapa daerah tropis menyebabkan kehilangan darah kronis dari saluran cerna. Infeksi malaria, yang masih menjadi masalah di beberapa wilayah Indonesia, menyebabkan hemolisis (penghancuran sel darah merah). Infeksi kronis lainnya seperti Tuberculosis (TBC) dan HIV juga dapat menekan sumsum tulang dan memperburuk anemia (Sunuwar et al., 2023).
- b. **Penyakit Bawaan Darah:** Talasemia dan sickle cell disease (penyakit sel sabit) adalah kondisi genetik yang menyebabkan anemia hemolitik. Di daerah dengan prevalensi talasemia tinggi, skrining sebelum atau selama kehamilan sangat penting (Kemenkes RI, 2019).
- c. **Perdarahan Akut atau Kronis:** Perdarahan selama kehamilan, seperti pada plasenta previa atau solusio plasenta, dapat menyebabkan anemia akut.

#### 5. Faktor Fisiologis dan Sosial Ekonomi

**Hemodilusi (Pengenceran Darah):** Peningkatan volume plasma yang tidak diimbangi secara proporsional dengan peningkatan massa sel darah merah menyebabkan hemodilusi. Ini adalah adaptasi fisiologis normal, tetapi dapat memperburuk anemia yang sudah ada.

**Faktor Sosial Ekonomi:** Kemiskinan, ketidakamanan pangan, rendahnya pendidikan, dan keterbatasan akses ke layanan kesehatan berkualitas merupakan determinan sosial yang mendasari sebagian besar kasus anemia, terutama yang terkait dengan malnutrisi (Geoffroy et al., 2022).

### C. Tatalaksana Ibu hamil Denga Anemia

Penatalaksanaan anemia pada ibu hamil memerlukan pendekatan yang komprehensif, dimulai dari skrining, diagnosis yang akurat, intervensi spesifik berdasarkan penyebab, hingga pemantauan ketat. Tujuan utama tatalaksana adalah untuk mengoreksi anemia, mencegah komplikasi pada ibu dan janin, serta memastikan persalinan yang aman.

#### 1. Skrining dan Diagnosis

Skrining anemia merupakan bagian integral dari pelayanan antenatal care (ANC).

- a. **Skrining Awal:** Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) harus dilakukan pada kunjungan ANC pertama.
- b. **Skrining Berulang:** Pemeriksaan Hb dianjurkan kembali pada trimester kedua dan ketiga untuk memantau respons terapi dan mendeteksi anemia yang muncul kemudian (Kemenkes RI, 2020).
- c. **Diagnosis Banding:** Jika anemia terdeteksi, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menentukan etiologi, seperti:
  - **Hitung Darah Lengkap:** Untuk melihat indeks eritrosit (MCV, MCH) yang dapat membedakan jenis anemia (mikrositik, normositik, makrositik).

- Pemeriksaan Ferritin Serum: Merupakan penanda terbaik untuk menilai cadangan besi tubuh. Kadar ferritin  $<30 \mu\text{g/L}$  mengindikasikan defisiensi besi (WHO, 2022).
- Pemeriksaan Asam Folat dan Vitamin B12: Dipertimbangkan pada anemia makrositik atau pada kelompok berisiko tinggi.

## 2. Tatalaksana Non-Farmakologis

Intervensi ini berfokus pada peningkatan asupan dan penyerapan nutrisi.

- a. Edukasi Gizi: Ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi makanan kaya zat besi heme (daging merah, ikan, ayam) yang lebih mudah diserap, dan zat besi non-heme (kacang-kacangan, sayuran hijau tua, tahu). Konsumsi sumber vitamin C (jeruk, tomat, jambu biji) bersamaan dengan makanan sumber zat besi non-heme dapat meningkatkan penyerapan hingga tiga kali lipat (Rogo et al., 2021).
- b. Modifikasi Diet: Memastikan asupan asam folat (sayuran hijau, kacang polong) dan vitamin B12 (produk hewani, susu, telur) yang cukup.
- c. Pencegahan dan Pengobatan Infeksi: Pemberian obat cacing secara massal (terutama di daerah endemis) dan penanganan malaria serta infeksi lainnya sangat penting untuk mencegah anemia yang diperberat oleh infeksi.

## 3. Tatalaksana Farmakologis (Suplementasi)

Ini adalah pilar utama penanganan anemia defisiensi besi.

### a. Suplementasi Zat Besi Standar:

- Regimen: Pemberian preparat besi oral (ferrous sulfate, fumarate, atau gluconate) yang mengandung 60 mg unsur besi, dikombinasikan dengan 400  $\mu\text{g}$  asam folat, diberikan satu tablet sekali sehari (WHO, 2022).
- Durasi: Suplementasi harus dilanjutkan setidaknya hingga 3 bulan setelah kadar Hb normal untuk mengisi kembali cadangan besi tubuh.

- b. Manajemen Efek Samping: Efek samping seperti mual, konstipasi, dan nyeri ulu hati sering menyebabkan ketidakpatuhan. Strategi untuk menguranginya antara lain mengonsumsi tablet setelah makan (meski sedikit mengurangi penyerapan), memulai dengan dosis rendah kemudian meningkatkannya secara bertahap, atau mempertimbangkan sediaan besi dengan pelepasan lambat (Rogo et al., 2021).

### c. Terapi Alternatif jika Oral Tidak Toleran atau Tidak Efektif:

Zat Besi Parenteral (Intravena): Diindikasikan untuk ibu dengan anemia berat, malabsorpsi, atau yang tidak toleran terhadap terapi oral. Preparat seperti iron sucrose atau ferric carboxymaltose dapat mengoreksi defisiensi besi dengan lebih cepat dan dengan efek samping gastrointestinal yang minimal (Pavord et al., 2020). Terapi ini memerlukan fasilitas

kesehatan yang memadai.

#### 4. Tatalaksana Anemia Berat

Anemia berat (Hb <7 g/dL) memerlukan penanganan yang lebih agresif.

- a. **Konsultasi dan Rujukan:** Pasien harus dirujuk ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi atau rumah sakit yang lebih lengkap.
  - b. **Transfusi Darah:** Dipertimbangkan pada anemia berat yang simptomatik (misalnya, sesak napas, pusing berat, takikardia) atau pada kehamilan trimester ketiga yang mendekati persalinan untuk mempersiapkan ibu menghadapi kehilangan darah saat persalinan (Kemenkes RI, 2020).
  - c. **Manajemen Persalinan:** Pada ibu dengan anemia berat, persalinan harus direncanakan di fasilitas kesehatan yang mampu menangani komplikasi seperti perdarahan postpartum. Oksigen harus tersedia selama persalinan.
- #### 5. Pemantauan dan Evaluasi
- a. **Pemantauan Klinis:** Memantau perbaikan gejala seperti lemas, pucat, dan sesak napas.
  - b. **Pemantauan Laboratorium:** Pemeriksaan kadar Hb dilakukan 2-4 minggu setelah memulai terapi untuk menilai respons. Peningkatan Hb  $\geq 1$  g/dL setelah 4 minggu menunjukkan respons yang adekuat (WHO, 2022).

## D. Pencehahan Anemia Pada Ibu Hamil

Pencegahan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan:

- a. Suplementasi tablet tambah darah (TTD) minimal 90 tablet selama kehamilan
- b. Edukasi gizi: makanan kaya zat besi, asam folat, dan vitamin C
- c. Modifikasi gaya hidup dan jarak kehamilan
- d. Pemberantasan penyakit infeksi

## E. Penutup

Berdasarkan seluruh naskah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Anemia dalam kehamilan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius, dengan prevalensi yang masih sangat tinggi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Kondisi ini berdampak buruk secara signifikan terhadap kesehatan ibu (meningkatkan risiko perdarahan, infeksi, dan kematian) dan janin (menyebabkan hambatan pertumbuhan, kelahiran prematur, dan gangguan perkembangan jangka panjang).
- b. Penyebab anemia bersifat multifaktorial, dengan defisiensi zat besi sebagai penyebab utama. Namun, faktor lain seperti defisiensi asam folat dan vitamin B12, infeksi parasit (cacing tambang, malaria), serta kondisi sosial ekonomi yang rendah (kemiskinan, kurangnya pendidikan, dan akses kesehatan) turut berkontribusi secara kompleks.
- c. Tatalaksana anemia memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi. Strategi yang efektif mencakup:

- d. Pencegahan Primer: Melalui suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) universal dan edukasi gizi untuk meningkatkan asupan zat besi dan vitamin C.
- e. Skrining Rutin: Pemeriksaan hemoglobin secara berkala selama pemeriksaan antenatal care untuk deteksi dini.
- f. Penanganan Spesifik: Berdasarkan penyebabnya, mulai dari pemberian suplementasi besi oral/asam folat, terapi besi intravena untuk kasus berat, hingga pemberantasan infeksi dan penanganan penyakit bawaan.
- g. Pemantauan Ketat: Untuk menilai respons terapi dan memastikan koreksi anemia yang adekuat sebelum persalinan.

Pada akhirnya, upaya kolaboratif dari tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat sangat penting untuk meningkatkan cakupan dan efektivitas program pencegahan dan penanganan anemia. Dengan demikian, dampak buruk anemia pada kehamilan dapat dikurangi, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada penurunan angka kesakitan dan kematian ibu serta bayi, sekaligus meningkatkan kualitas generasi mendatang.

## Referensi

- Geoffroy, L., Schellong, K. & Gellert, P. (2022) 'Social inequalities in the risk of anemia during pregnancy: a systematic review and meta-analysis', *Public Health Reviews*, 43, p. 1604921.
- Kemendes RI (2019) Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemendes RI (2020) Pedoman Pelayanan Antenatal, Persalinan, Nifas, dan Bayi Baru Lahir di Era Adaptasi Kebiasaan Baru. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pavord, S., Daru, J., Prasanna, N., Robinson, S., Stanworth, S. & Girling, J. (2020) 'UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy', *British Journal of Haematology*, 188(6), pp. 819-830.
- Rogo, K., Olojo, O. & Chibwesa, C.J. (2021) 'Maternal anaemia in low- and middle-income countries: a review of interventions and challenges', *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 33(5), pp. 367-372.
- Rogozinska, E., Marlin, N., Jackson, L., Rayanagoudar, G., Ruifrok, A.E., Dodds, J., Molyneaux, E., van Poppel, M.N., Poston, L., Rueda, R., Sacco, K., Alwan, N.A., Althuisen, E., Aston-Mourney, K., Barakat, R., Basu, A., Bogaerts, A., Cecatti, J.G., Dodd, J., Devlieger, R., Engelen, A.I., Perales, M., Galjaard, S., Garmendia, M.L., Geiker, N.R., Guelfi, K.J., Haakstad, L.A., Harreiter, J., Huse, O., Kinnunen, T.I., McAuliffe, F.M., Motahari-Tabari, N., Owens, J., Phelan, S., Renault, K., Sagedal, L.R., Scudeller, T.T., Stafne, S.N., Teede, H., Tonstad, S., Vinter, C.A., Astrup, A., Kerry, S., Riley, R.D., Loban, A., Thangaratnam, S. & Mol, B.W. (2022) 'Effects of antenatal diet and physical activity on maternal and fetal outcomes: individual patient data meta-analysis and health economic evaluation', *Health Technology Assessment*, 21(41), pp. 1-258.
- Safiri, S., Kolahi, A.A., Noori, M., Nejadghaderi, S.A., Karamzad, N., Bragazzi, N.L., Sullman, M.J.M., Abdollahi, M., Collins, G.S., Kaufman, J.S. & Grieger, J.A. (2021) 'Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019', *Journal of Hematology & Oncology*, 14(1), p. 185.

Sunuwar, D.R., Sangroula, R.K., Shakya, N.S., Yadav, R., Chaudhary, N.K. & Pradhan, P.M.S. (2023) 'Prevalence and factors associated with anemia among pregnant women of South Asia: a systematic review and meta-analysis', *PLOS ONE*, 18(8), e0289045.

WHO (2022) WHO Global Anaemia Estimates, 2021 Edition. Geneva: World Health Organization

# BAB II

## Anemia Pada Ibu Hamil

Novriani Tarigan DCN M.Kes

### A. Anemia

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang. Secara global anemia mempengaruhi sekitar 42% wanita hamil, dengan tingkat yang lebih tinggi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, mencapai hingga 75% di beberapa daerah. Dalam beberapa dekade, keadaan ini telah disorot dan zat besi adalah penyebab utamanya yang lain menyatakan bahwa defisiensi folat dan vitamin B12. Prevalensi anemia ibu hamil di dunia pada usia 15-49 tahun diperkirakan sebesar 38% atau sekitar 32,4 juta orang. Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia yaitu 48,9 persen dengan penderita anemia berumur 15-24 tahun sebesar 84,6 persen dan penderita berumur 25-34 tahun sebesar 33,7 persen. Prevalensi anemia ibu hamil tersebut mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 11,8% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut WHO, 40% kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan.

Anemia dalam kehamilan dapat diartikan ibu hamil yang mengalami defisiensi zat besi dalam darah. Seorang ibu hamil dikatakan menderita anemia bila kadar hemoglobinnya dibawah 11 gr/dL. Anemia kehamilan disebut "*potential danger to mother and child*" (potensi membahayakan ibu dan anak), karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan. Penentuan anemia atau tidaknya seorang ibu hamil menggunakan dasar kadar Hb dalam darah (Astutik et al, 2018). Dalam penentuan derajat anemia terdapat bermacam-macam pendapat yaitu :

Derajat anemia berdasarkan kadar Hb menurut WHO adalah :

Ringan sekali	: Hb 10 g/dL - batas normal
Ringan	: Hb 8 g/dL - 9,9 g/dL
Sedang	: Hb 6 g/dL - 7,9 g/dL
Berat	: Hb <5 g/dL

Kementerian Kesehatan RI menetapkan derajat anemia sebagai berikut :

Ringan sekali	: Hb 11 g/dL - batas normal
Ringan	: Hb 8 gr/dL - <11 g/dL
Sedang	: Hb 5 g/dL - <8 g/dL
Berat	: Hb <5 g/dL

Defisiensi besi merupakan faktor utama yang bisa menyebabkan anemia, dan ini dapat terjadi pada siapapun, baik remaja putri, bayi, maupun wanita dewasa dan ibu hamil. Pada kehamilan, kadar hemoglobin yang rendah dapat terjadi sebagai fenomena fisiologis. Kebutuhan zat besi meningkat akibat permintaan yang lebih tinggi untuk mengakomodasi kebutuhan unit plasenta janin. Karenanya, anemia pada masa kehamilan dapat menyebabkan hasil kehamilan menjadi buruk dan bahkan kematian ibu. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Li, et al (2016) menunjukkan bahwa ada bukti kuat yang menunjukkan kejadian anemia pada saat kehamilan sangat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dalam kandungan dan bagaimana kelahirannya kelak, seperti kelahiran prematur, berat badan bayi lahir rendah, dan keadaan kesehatan lainnya. Konsekuensi dari morbiditas terkait dengan anemia dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan motorik dan produktivitas rendah yang dapat dikaitkan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah dan peningkatan resiko kematian ibu dan perinatal (WHO, 2011). Hal yang sama diungkapkan (Merie, 2025)(Maksud, 2013) bahwa ada signifikansi sosial dan klinis anemia selama kehamilan dengan hasil yang merugikan seperti kelahiran prematur, berat lahir rendah, peningkatan kematian ibu, dan gangguan perkembangan saraf pada keturunan. Hasil ini menekankan kebutuhan mendesak akan strategi pencegahan dan manajemen yang efektif, terutama dalam pengaturan sumber daya yang terbatas.

Meskipun penelitian ekstensif, anemia pada kehamilan tetap menjadi masalah yang kompleks dan multifaktorial. Anemia defisiensi besi (IDA) menyumbang sekitar 50-75% kasus, tetapi kekurangan nutrisi lainnya, termasuk folat dan vitamin B12, juga berkontribusi

secara substansif (Ouédraogo et al., 2012)(ACMG et al., 2018)(Pasricha, 2013). Kesenjangan pengetahuan kritis tetap ada mengenai kontribusi relatif dari defisiensi mikronutrien spesifik di seluruh populasi yang beragam dan interaksi dengan faktor sosial ekonomi dan kebidanan. Ada kontroversi tentang prevalensi defisiensi folat dan vitamin B12 dan relevansi klinisnya dibandingkan dengan defisiensi besi (Duffy et al., 2024)(Pasricha, 2013). Kesenjangan ini menghambat pengembangan intervensi yang disesuaikan dan dapat menyebabkan hasil pengobatan yang kurang optimal (Ouédraogo et al., 2012)(ACMG et al., 2018). Kegagalan untuk mengatasi kesenjangan ini berisiko melanjutkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi di antara wanita hamil dan bayi mereka.

## **B. Penyebab Anemia**

Pemahaman bahwa kekurangan zat besi sebagai penyebab utama anemia pada ibu hamil telah diketahui secara luas, juga tentang defisiensi mikronutrien ganda, termasuk asam folat, protein, dan vitamin C, yang mempengaruhi anemia selama kehamilan, namun kontribusi dan interaksi relatif dari nutrisi ini tetap tidak sepenuhnya dipahami (Mayasari et al., 2023)(Kangalgil et al., 2021). Kesenjangan pengetahuan tetap ada mengenai ketersediaan hayati zat besi yang dipengaruhi oleh vitamin C dan asupan protein, efektivitas rejimen suplementasi, dan peran pola sosial ekonomi dan pola makan dalam populasi yang beragam (Ismula et al., 2024)(Sitorus et al., 2024)(Mayasari et al., 2023). Kontroversi ada mengenai pendekatan suplementasi optimal, dengan beberapa penelitian menekankan zat besi dan asam folat saja, sementara yang lain menganjurkan suplementasi beberapa mikronutrien (Choudhury et al., 2012). Konsekuensi dari kesenjangan ini termasuk pencegahan dan pengobatan anemia sub optimal, yang mengarah pada hasil ibu dan neonatal yang merugikan (Biswas et al., 2023). Data terbaru menunjukkan bahwa meskipun ada program suplementasi, anemia tetap menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang terus-menerus, menggaris bawahi perlunya strategi nutrisi yang komprehensif (Liaqat et al., 2025)(Oh et al., 2020) (Liaqat et al., 2025).

Kerangka konseptual mengintegrasikan peran zat besi, asam folat, protein, dan vitamin C sebagai nutrisi penting untuk eritropoiesis dan sintesis hemoglobin (Yadav et al., 2025). Zat besi sangat penting untuk pembentukan hemoglobin, asam folat mendukung sintesis DNA dalam prekursor sel darah merah, protein memfasilitasi transportasi zat besi, dan vitamin C meningkatkan penyerapan zat besi nonheme (Sitorus et al., 2024)(Mayasari et al., 2023). Zat gizi ini berinteraksi secara sinergis, dan kekurangan apa pun dapat

mengganggu status hematologi, berkontribusi terhadap anemia selama kehamilan (Lowenstein et al., 1962)(Yadav et al., 2025).

Memahami mekanisme biologis spesifik yang terkait dengan defisiensi besi dan folat akan menginformasikan strategi diagnostik, pencegahan, dan terapeutik yang lebih efektif. Kekurangan zat gizi makro seperti energi dan protein, serta kekurangan zat gizi mikro seperti zat besi maka akan menyebabkan anemia gizi, dimana zat gizi tersebut terutama zat besi merupakan salah satu dari unsur gizi sebagai komponen pembentukan hemoglobin dan sel darah merah (Restuti & Susindra, 2016). Asupan gizi ibu hamil yang tidak tercukupi, dapat berakibat buruk bagi ibu dan janin. Janin dapat mengalami kecacatan atau lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), anemia, keguguran, sampai berdampak dengan kematian. Ibu hamil yang kekurangan gizi akan menderita Kurang Energi Kronis (KEK), sehingga berdampak pada kelemahan fisik, anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan diabetes dalam kehamilan, yang membahayakan jiwa ibu dan beresiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah 2-3 kali lebih besar dibandingkan yang berstatus gizi baik, disamping kemungkinan bayi meninggal sebesar 1,5 kali lebih besar (Adriani & Bambang Wirjatmadi, 2012).

Asam folat merupakan satu-satunya vitamin yang kebutuhannya selama hamil berlipat dua. Sekitar 24-60% wanita, baik di negara sedang berkembang maupun yang telah maju, mengalami kekurangan asam folat karena kandungan asam folat di dalam makanan mereka sehari-hari tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil. Kekurangan asam folat yang parah mengakibatkan anemia megaloblastik dan kekurangan asam folat juga berkaitan dengan berat lahir rendah, ablasio plasenta, dan *neural tube defect* (Almatsier, 2018).

Prevalensi anemia semakin meningkat disebabkan semakin memburuknya status gizi seseorang. Status gizi kurang yang disebabkan asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Berkurangnya asupan zat gizi bisa disebabkan diantaranya adanya gangguan dalam absorpsi makanan yang dikonsumsi atau kurangnya konsumsi sumber makanan tertentu (Ika Yulia Pratiwi, 2017). Menurut data Angka Kecukupan Gizi (2019), diketahui penambahan energi dan protein yang dibutuhkan oleh ibu hamil pada trimester I sebanyak 180 kkal, trimester II dan III 300 kkal. Dengan penambahan protein, pada trimester I, II, dan III sebanyak 1 gr, 10 gr dan 30 gr. Dengan demikian, energi yang diperlukan dapat membantu proses gerakan otot saluran pencernaan, sehingga membantu proses penyerapan zat besi pada usus. Sedangkan protein, mempunyai peran sebagai katalisator dalam sintesis heme di dalam hemoglobin terutama zat gizi besi yang merupakan

salah satu komponen pembentukan hemoglobin dan membentuk sel darah merah (Restuti & Susindra, 2016).

Anemia dalam kehamilan dapat terjadi karena peningkatan volume plasma darah yang menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah menurun. Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan besi (anemia defisiensi besi) yang dikarenakan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari badan, misalnya perdarahan. Selain disebabkan oleh defisiensi besi, kemungkinan dasar penyebab anemia diantaranya adalah penghancuran sel darah merah yang berlebihan dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), kehilangan darah atau perdarahan kronik, produksi sel darah merah yang tidak optimal, gizi yang buruk misalnya pada gangguan penyerapan protein dan zat besi oleh usus, gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang. Kekurangan zat besi dalam tubuh disebabkan karena kekurangan konsumsi makanan kaya zat besi, terutama yang berasal dari sumber hewani, kekurangan besi karena kebutuhan yang meningkat seperti pada kehamilan, masa tumbuh kembang serta pada penyakit infeksi (malaria dan penyakit kronis), kehilangan besi yang berlebihan pada perdarahan termasuk haid yang berlebihan, sering melahirkan dan pada infestasi cacing serta ketidakseimbangan antara kebutuhan tubuh akan zat besi dibandingkan dengan penyerapan dari makanan.

### **C. Akibat Anemia Pada Kehamilan**

Pengaruh anemia kehamilan pada ibu dan bayi akan meningkatkan angka kesakitan dan kematian ibu dan bayi seperti persalinan prematur, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), *Intrauterine Fetal Death* (IUFD), kematian neonatal, kematian maternal dan kematian bayi. Perdarahan pasca salin yang berakhir dengan kematian ibu terjadi karena kadar Hb kurang dari normal. Ibu hamil dengan anemia empat kali berisiko terjadi kematian maternal dibanding dengan ibu hamil yang tidak anemia (Khasanah et al., 2019).

Kaitan kadar Hb atau status anemia ibu hamil dengan berat bayi lahir adalah karena anemia pada ibu hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta yang menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan janin lahir dengan berat badan yang rendah. Kondisi anemia dapat meningkatkan resiko kematian ibu pada saat melahirkan, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), janin dan ibu mudah terinfeksi, keguguran dan meningkatkan resiko bayi premature.

Kebutuhan kandungan zat besi (Fe) pada ibu hamil adalah sekitar 800 mg. Adapun kebutuhan tersebut terdiri atas 300 mg yang dibutuhkan untuk janin dan 500 gr untuk menambah masa hemoglobin maternal. Kelebihan sekitar 200 mg dapat dieksresikan melalui usus, kulit dan urine. pada makanan ibu hamil, tiap 100 kalori dapat menghasilkan sebanyak 8-10 mg fe. Berdasarkan penelitian (Kurniasari, et al., 2018) ibu hamil yang mengalami anemia kebanyakan memasuki trimester III, dengan tingkat kecukupan energi kurang yang anemia sebesar 26,7%, protein kurang yang anemia sebesar 13,3 %. Maka terdapat korelasi positif total asupan energi dan protein per hari dengan hasil ukur kadar hemoglobin ibu hamil.

Menurut laporan Riskesdas 2018 cakupan pemberian Fe di Indonesia mencapai 87,6 %, namun ternyata prevalensi anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi. Selama ini diketahui bahwa defisiensi besi bukan satu-satunya penyebab anemia namun bila prevalensi anemia tinggi, defisiensi besi dianggap sebagai penyebab utama. Dari penjelasan tersebut defisiensi besi disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya defisiensi atau kekurangan asam folat. Untuk itu sangat diperlukan suatu penelitian yang menganalisis keterkaitan zat gizi mikro khususnya besi dan asam folat pada ibu hamil anemia.

Anemia (khususnya defisiensi besi) selama kehamilan adalah masalah kesehatan masyarakat yang serius dan berhubungan dengan peningkatan risiko morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) baik pada ibu maupun janin. Kurangnya kadar hemoglobin mengurangi kemampuan darah untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh ibu dan plasenta. Anemia meningkatkan risiko komplikasi dan menurunkan kualitas hidup ibu antara lain:

- a. Peningkatan kelelahan (fatigue) dan penurunan kinerja fisik: ibu menjadi cepat lelah, lemah, dan sulit berkonsentrasi.
- b. Peningkatan risiko infeksi: daya tahan tubuh menurun karena gangguan fungsi kekebalan tubuh.
- c. Komplikasi saat persalinan: meningkatkan risiko perdarahan pasca-persalinan (postpartum hemorrhage), syok, dan atonia uteri (rahim gagal berkontraksi setelah melahirkan).
- d. Risiko kematian maternal: anemia berat merupakan salah satu penyebab tidak langsung kematian ibu.
- e. Depresi pasca-persalinan: anemia juga dikaitkan dengan peningkatan risiko depresi setelah melahirkan.

Sedangkan akibat pada janin dan bayi, anemia menghambat transfer oksigen dan nutrisi yang cukup ke janin, berakibat pada:

- a. **Kelahiran Prematur:** bayi lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu (Setiawan, 2020).
- b. **Berat Badan Lahir Rendah (BBLR):** Bayi lahir dengan berat  $\leq 2.500$  gram, yang rentan mengalami masalah kesehatan.
- c. **Gangguan pertumbuhan janin:** terutama **Intrauterine Growth Restriction (IUGR)** atau pertumbuhan janin terhambat.
- d. **Anemia pada bayi:** bayi yang lahir dari ibu anemis sering memiliki cadangan zat besi yang rendah, sehingga berisiko mengalami anemia pada masa bayi, yang berdampak pada perkembangan kognitif dan motorik.
- e. **Risiko kematian janin dan perinatal:** meningkatkan risiko keguguran dan kematian janin.

## **D. Konsumsi Makanan Mencegah Anemia**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, definisi Gizi Seimbang adalah: Susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal.

Definisi tersebut diperkuat oleh empat pilar utama yang merupakan inti dari penerapan Gizi Seimbang: mengonsumsi beranekaragaman pangan: tidak ada satu jenis makanan pun yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh, kecuali Air Susu Ibu (ASI) untuk bayi 0-6 bulan. Oleh karena itu, penting untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan dalam proporsi yang seimbang. Membiasakan perilaku hidup bersih: perilaku hidup bersih, terutama mencuci tangan, diperlukan untuk meminimalkan risiko infeksi penyakit. Infeksi dapat mengganggu proses penyerapan zat gizi dan memperburuk status gizi. Melakukan Aktivitas Fisik: aktivitas fisik yang cukup dan teratur diperlukan untuk menyeimbangkan asupan energi dan pengeluaran energi, sehingga membantu mencapai atau mempertahankan berat badan normal. Memantau berat badan secara teratur: memantau berat badan bertujuan untuk memastikan keseimbangan antara zat gizi

yang masuk dan zat gizi yang dikeluarkan, sehingga dapat mencegah masalah gizi (kurang gizi maupun gizi lebih/obesitas).

Pola makan seimbang untuk ibu hamil sangat penting karena tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi ibu, tetapi juga mendukung tumbuh kembang optimal janin. Mengonsumsi makanan yang berganti dari tiap kelompok makanan setiap harinya, akan dapat melengkapi kebutuhan zat gizi harian, karena tidak ada satu makanan yang memiliki seluruh zat gizi. Secara umum, ibu hamil perlu meningkatkan asupan, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Sumber utama makanan dan fungsi utama makanan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Sumber makanan dan fungsi utama**

<b>Kelompok Makanan</b>	<b>Sumber Makanan</b>	<b>Fungsi Utama</b>
<b>Karbohidrat Kompleks</b>	Nasi, kentang, ubi, singkong, keladi, jagung, roti gandum, sereal, oatmeal, pasta.	Sumber energi utama dan serat (membantu mencegah sembelit). Setiap 1 gram menghasilkan 4 Kkalori.
<b>Protein (Hewani &amp; Nabati)</b>	Daging ayam, daging sapi, daging kambing, ikan (kembung, tuna, tongkol, kakap, kerapu dll), telur ayam, telur bebek, telur puyuh, tahu, tempe, kacang-kacangan (kedelai, kacang merah, kacang hijau).	Penting untuk pertumbuhan sel dan jaringan tubuh janin, perkembangan otak, serta perbaikan jaringan ibu. Setiap 1 gram menghasilkan 4 Kkalori.
<b>Sayuran</b>	Bayam, kangkong, wortel, daun kelor, daung singkong, sawi, tauge, selada air,	Memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral, serat dan antioksidan
<b>Buah</b>	Pepaya, pisang, jeruk, jambu air, semangka, melon, buah naga, manga,	Memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral, serat dan antioksidan
<b>Lemak Sehat</b>	Alpukat, kacang-kacangan, biji-bijian, minyak zaitun, ikan berlemak.	Penting untuk pembentukan otak dan sistem saraf janin.

Untuk memenuhi kebutuhan gizi harian, maka perlu mengikuti pedoman praktis harian

1. Pola Makan: makan 3 kali sehari dengan menu gizi seimbang yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah, dan selingi dengan 2-3 kali camilan sehat (buah, yogurt, kacang-kacangan).
2. Makanan beragam: ciptakan pelangi dalam piring makan, artinya divariasikan jenis makanan dari semua kelompok pangan dan warna makanan.

3. Gunakan pangan lokal yang kaya akan senyawa bioaktif seperti: sayuran hijau, rempah-rempah, bumbu seperti bawang merah, bawang putih, andaliman dan lain-lain sebagai sumber antioksidan.
4. Minum cukup air: minum 8-12 gelas air putih sehari untuk mencegah dehidrasi dan sembelit.
5. Hindari makanan ultra food process, makanan yang terlalu banyak diproses, kurangi makanan yang diolah dengan cara membakar, atau menggoreng.

Beberapa makanan yang perlu dibatasi dan dihindari dalam konsumsi ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Makanan yang perlu dibatasi atau dihindari**

<b>Kategori</b>	<b>Alasan</b>	<b>Yang dihindari/dibatasi</b>
Mentah/Kurang Matang	Risiko infeksi bakteri (Listeria, Salmonella, E. coli) dan parasit.	Daging mentah/setengah matang, telur mentah, ikan mentah (sushi/sashimi), susu yang tidak dipasteurisasi.
Ikan Bermerkuri Tinggi	Merkuri dapat merusak sistem saraf janin.	Ikan hiu, ikan todak, king mackerel. (Ikan berlemak seperti salmon aman, namun tetap dalam batas wajar, sekitar 2-3 porsi per minggu).
Kafein	Konsumsi berlebihan terkait dengan berat badan lahir rendah dan risiko keguguran.	Kopi, teh, minuman berenergi. Batasi maksimal 200 mg kafein per hari (sekitar 1-2 cangkir kopi).
Alkohol	Dapat menyebabkan Fetal Alcohol Syndrome (FAS).	Dihindari sepenuhnya.
Garam dan Gula Berlebihan	Peningkatan risiko tekanan darah tinggi dan diabetes gestasional.	Makanan cepat saji, makanan olahan tinggi garam, minuman manis, kue/cake tinggi gula

Zat gizi kunci memiliki peran penting selama kehamilan yaitu asam folat, zat besi, kalsium, omega 3, dan vitamin D. Penjelasan tentang manfaat utama zat gizi tersebut dan sumber makanannya dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Zat Gizi Utama yang Penting untuk Ibu Hamil**

<b>Zat Gizi</b>	<b>Manfaat Utama</b>	<b>Sumber Makanan</b>
Asam Folat / Folat	Mencegah cacat saraf (misalnya spina bifida) pada janin.	Sayuran hijau (bayam, brokoli), kacang-kacangan, sereal yang difortifikasi, alpukat.
Zat Besi	Mencegah anemia pada ibu, mendukung pembentukan sel darah merah dan penyaluran oksigen ke janin.	Daging merah tanpa lemak, hati, telur, sayuran hijau tua, kacang-kacangan.
Kalsium	Membangun tulang dan gigi janin yang kuat, serta menjaga fungsi saraf dan otot ibu.	Susu dan produk olahannya (keju, yogurt), ikan bertulang lunak, sayuran hijau.
Omega-3 (DHA/EPA)	Penting untuk perkembangan otak dan mata janin.	Ikan berlemak (salmon, sarden, teri), suplemen minyak ikan (sesuai anjuran dokter).
Vitamin D	Membantu penyerapan kalsium.	Ikan berlemak, susu yang difortifikasi, paparan sinar matahari.

Pada Tabel Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan (Permenkes Nomor 28 tahun 2019) pada berbagai kelompok umur disebutkan bahwa ibu hamil perlu menambah asupan zat gizi, antara lain energi, protein, zat besi, kalsium, vitamin D, folat, vitamin B12 dan Vitamin C, seperti dapat dilihat pada Tabel 4. Seorang ibu hamil berusia 25 tahun kecukupan energinya adalah 2100 Kcal, pada saat usia kehamilan 0-3 bulan maka perlu penambahan energi sebesar 180 Kkal, selanjutnya pada usia kehamilan 4-9 bulan perlu menambah energi 300 Kkal, sehingga total sebanyak  $2100+300= 2400$  Kkal. Demikian juga zat gizi yang lain, bertambah sesuai usia kehamilan. Bagaimana cara mengetahui bahwa kecukupan energi ibu hamil terpenuhi melalui konsumsi makanannya setiap hari? Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, ukuran lingkaran lengan atas (LILA) normal pada wanita usia subur atau ibu hamil adalah  $\geq 23,5$  cm (dua puluh tiga koma lima sentimeter) mengindikasikan status gizi yang normal atau baik.  $LILA \leq 23,5$  cm menunjukkan risiko kekurangan energi kronis (KEK). Ibu hamil dengan LILA di bawah batas normal ini berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan komplikasi kehamilan lainnya. Pengukuran LILA adalah cara sederhana untuk mendeteksi dini risiko KEK pada ibu hamil, sehingga dapat dilakukan intervensi gizi sesegera mungkin.

Tabel 4. Daftar Kebutuhan Zat Gizi Wanita Usia Subur dan Tambahan untuk Wanita Hamil

Kelompok umur	Energi (kcal)	Protein (g)	Zat besi (mg)	Kalsium (mg)	Vit D (mcg)	Folat (mg)	Vit B12 (mcg)	Vit C (mg)
19-29 tahun	2100	65	18	1000	15	400	4.0	75
30-49 tahun	2250	60	18	1000	15	400	4.0	75
Hamil (+an)								
Trimester 1	+180	+1	+0	+200	+0	+200	+0,5	+10
Trimester 2	+300	+10	+9	+200	+0	+200	+0,5	+10
Trimester 3	+300	+30	+9	+200	+0	+200	+0,5	+10

Sumber: Angka Kecukupan Gizi, Permenkes Nomor 28 Tahun 2019

Selain kecukupan asupan zat gizi, sangat penting memperhatikan sumber dan penyerapan zat besi. Secara umum, perbedaan utama antara zat besi heme dan non-heme terletak pada sumbernya dan tingkat penyerapannya oleh tubuh. Zat besi heme berasal dari sumber hewani, lebih mudah diserap, sedangkan zat besi non-heme berasal dari sumber nabati dan memiliki tingkat penyerapan yang lebih rendah. Zat besi heme, yang berasal dari hemoglobin dan mioglobin sumber makanan hewani (daging, makanan laut, unggas), adalah bentuk yang paling mudah diserap (15% hingga 35%) dan menyumbang 10% atau lebih dari total zat besi yang diserap. Zat besi non-heme berasal dari tumbuhan dan makanan yang diperkaya zat besi dan kurang mudah diserap. Meskipun relatif melimpah di lingkungan dan kebutuhan zat besi harian manusia yang relatif rendah (10 mg tertelan/1 mg terserap), zat besi seringkali merupakan zat gizi yang menghambat pertumbuhan dalam pola makan manusia. Asupan zat besi yang rendah merupakan penyebab sebagian besar anemia di negara maju dan hampir separuh anemia di negara-negara non-industri. Salah satu penyebab kurangnya penyerapan zat besi adalah karena setelah terpapar oksigen, zat besi membentuk oksida yang sangat tidak larut, sehingga tidak dapat diserap di saluran pencernaan manusia, lebih jelasnya pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbedaan besi heme dan non-heme

Aspek	Besi Heme	Besi Non-Heme
<b>Sumber</b>	Terdapat pada produk hewani, seperti daging, unggas, dan makanan laut. Hanya ditemukan pada makanan hewani yang mengandung hemoglobin dan mioglobin.	Terdapat pada produk nabati dan makanan yang diperkaya, seperti sayuran, kacang-kacangan, dan biji-bijian.
<b>Penyerapan Tingkat Penyerapan (Bioavailabilitas)</b>	Sangat mudah diserap oleh tubuh, dengan tingkat penyerapan yang tinggi, yaitu sekitar 15% hingga 35%. Tidak dipengaruhi secara signifikan oleh makanan lain yang dimakan bersamaan.	Tingkat penyerapannya lebih rendah dibandingkan besi heme. Rendah dan Bervariasi (sekitar 2-20%). Penyerapan bisa meningkat dengan kehadiran vitamin C dan dipengaruhi oleh inhibitor seperti tanin dan fitat. Sangat dipengaruhi oleh pendorong (enhancer) dan penghambat (inhibitor).
<b>Molekul</b>	Merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin, yaitu protein kompleks yang mengikat oksigen.	Berada dalam bentuk yang lebih sederhana, tidak terikat pada protein kompleks seperti hemoglobin.
<b>Penyebab Anemia</b>	Besi heme cenderung lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada kasus anemia, meskipun asupannya terbatas pada sumber hewani.	Meskipun asupannya besar, tingkat penyerapannya yang rendah dapat menjadi faktor risiko anemia, terutama pada populasi yang tidak mengonsumsi sumber hewani.

Meskipun defisiensi zat besi merupakan masalah yang relatif umum, hal ini bukanlah satu-satunya kondisi ekstrem dalam spektrum keseimbangan zat besi yang harus dihindari. Kelebihan zat besi dapat sangat merusak jantung, hati, dan organ endokrin. Kelebihan zat besi ferro membentuk radikal hidroksil bebas melalui reaksi Fenton yang menyebabkan kerusakan jaringan melalui reaksi oksidatif dengan lipid, protein, dan asam nukleat. Oleh karena itu, penyerapan zat besi dari makanan dan faktor-faktor yang memengaruhi bioavailabilitas dalam tubuh diatur secara ketat sebisa mungkin.

Untuk mencegah anemia, ibu hamil atau siapa pun yang berisiko kekurangan zat besi disarankan untuk:

1. Mengonsumsi sumber besi heme (daging, ikan, unggas) jika memungkinkan.
2. Jika mengonsumsi sumber besi non-heme (sayuran/kacang-kacangan), selalu dikombinasikan dengan makanan tinggi Vitamin C (seperti jeruk, jambu biji, atau tomat) untuk memaksimalkan penyerapan.

Berikut adalah daftar makanan yang menjadi sumber dari masing-masing jenis zat besi:

#### Makanan sumber besi heme

1. Daging merah: Sapi, domba, dan babi.
2. Unggas: Ayam dan kalkun.
3. Ikan dan makanan laut: Salmon, sarden, tuna, kerang, dan udang.
4. Jeroan: Hati ayam atau sapi.

#### Makanan sumber besi non-heme

1. Sayuran berdaun hijau: Bayam, brokoli, dan kangkung.
2. Kacang-kacangan dan polong-polongan: Kacang merah, kacang polong, lentil, dan buncis.
3. Biji-bijian: Biji labu dan biji wijen.
4. Buah-buahan kering: Kismis.
5. Biji-bijian utuh: Sereal yang diperkaya.
6. Cokelat hitam.
7. Telur: Mengandung zat besi non-heme, terutama pada bagian kuning telur.
8. Tahu: Produk olahan kacang kedelai yang kaya akan zat besi non-heme.

Dalam Daftar Komposisi Pangan Indonesia berbagai jenis bahan makanan hewani dan nabati serta kandungan zat besinya dapat dilihat, berikut ditampilkan dapat dilihat pada Tabel 6 beberapa bahan makanan hewani dan nabati serta kandungan besinya dalam 100 gram bahan makanan.

Tabel 6. Daftar Kandungan Besi sumber hewani dan nabati

Bahan Makanan Hewani	Besi (mg)	Bahan Makanan Nabati	Besi (mg)
Hati ayam	15,8	Daun bangun-bangun	13,5
Kerang segar	15,6	Kacang merah kering	10,3
Udang segar	8,0	Kacang kedelai kering	10,0
Ikan teri segar	3,9	Kacang hijau kering	7,5
Ikan cakalang	3,4	Daun kelor segar	6,0
Daging kerbau	3,3	Kacang tanah kering	5,7
Daging sapi	2,6	Bunga papaya segar	4,2
Ikan mayong segar	2,5	Tempe kedelai murni	4,0
Ikan mas segar	2,0	Bayam merah segar	3,5
Bebek	1,8	Tahu mentah	3,4
Daging ayam	1,5		
Daging kambing	1,0		

Sumber: Tabel komposisi Pangan Indonesia, 2018.

## E. Pendidikan Gizi

Penelitian tentang metode pendidikan untuk mencegah anemia pada ibu hamil telah muncul sebagai bidang penyelidikan kritis karena prevalensi global yang tinggi dan konsekuensi kesehatan yang parah dari anemia selama kehamilan. Anemia mempengaruhi sekitar 41,8% ibu hamil di seluruh dunia, dengan tingkat melebihi 48,9% di Indonesia, menimbulkan risiko seperti kematian ibu, berat lahir rendah, dan stunting pada bayi. Yang artinya setiap 10 orang ibu hamil, maka sebanyak 5 orang menderita anemia. Selama beberapa tahun terakhir, intervensi telah berkembang dari konseling tradisional dan pendidikan kelompok menjadi menggabungkan media digital dan program berbasis komunitas, yang mencerminkan lintasan menuju pendekatan pendidikan yang lebih mudah diakses dan dapat diskalakan. Manfaat dari intervensi ini digaris bawahi oleh potensi bahwa untuk memberdayakan ibu hamil dan keluarga mereka, meningkatkan kepatuhan suplementasi zat besi, dan pada akhirnya mengurangi komplikasi terkait anemia.

Terlepas dari pentingnya pendidikan yang diakui dalam pencegahan anemia, kesenjangan yang signifikan tetap dalam memahami efektivitas komparatif dari beragam metode pendidikan, termasuk lokakarya, media digital, dan program komunitas. Sementara beberapa penelitian melaporkan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan suplementasi zat besi melalui pendidikan berbasis video dan aplikasi seluler (Godana et al., 2025) (Sumariana et al., 2024) (Irawan et al., 2023), yang lain menyoroti tantangan seperti keterlibatan peserta dan penyesuaian kontekstual (Arifah et al., 2023) (Saville et al., 2024).

Kontroversi tetap ada mengenai keberlanjutan dan jangkauan intervensi digital versus pendekatan berbasis komunitas tradisional (Shao et al., 2024) (Engidaw et al., 2025). Kurangnya analisis integratif yang menangani modalitas ini membatasi kemampuan untuk mengoptimalkan strategi pendidikan, berpotensi melanggengkan prevalensi anemia tinggi dan hasil ibu yang merugikan (Engidaw et al., 2025). Mengintegrasikan tiga konstruksi utama yaitu metode pendidikan (lokakarya, media digital, program komunitas), pengetahuan dan perubahan perilaku pada ibu hamil, dan hasil pencegahan anemia merupakan hal yang utama dalam mencegah anemia. Intervensi pendidikan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap, yang memediasi kepatuhan terhadap suplemen zat besi dan praktik diet, sehingga mengurangi risiko anemia (Shao et al., 2024) (Engidaw et al., 2025) (Singh et al., 2024). Teori perubahan perilaku yang menekankan peran pendidikan partisipatif yang disesuaikan dalam hasil kesehatan (Saville et al., 2024). Beberapa penelitian menegaskan bahwa intervensi pendidikan meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang pencegahan anemia, termasuk lokakarya, pendidikan berbasis video, dan aplikasi digital (Lisda Eliani & Nurhayani Harahap, 2023) (Ningsih et al., 2022) (Shao et al., 2024) (Sumariana et al., 2024) (Engidaw et al., 2025).

Perbaikan kadar hemoglobin dan status anemia juga dilaporkan dengan pendidikan nutrisi dan pendekatan digital (Godana et al., 2025) (Tarigan et al., 2022) (Engidaw et al., 2025). Beberapa intervensi digital meningkatkan pengetahuan tetapi menunjukkan dampak terbatas atau tidak ada yang signifikan pada kepatuhan asupan asam besi-folat (IFA) atau status anemia dalam jangka pendek. Misalnya, uji coba tidak menemukan peningkatan kepatuhan IFA yang signifikan meskipun pengetahuan diet meningkat (Saville et al., 2024). Perbedaan dalam desain studi (RCT vs kuasi-eksperimental), durasi intervensi, literasi peserta dan akses teknologi, dan ketergantungan pada kepatuhan yang dilaporkan sendiri dapat menjelaskan variasi dalam hasil efektivitas. Modalitas pendidikan, ada konsensus

bahwa lokakarya tradisional dan media digital (video, aplikasi, pesan) secara efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap anemia.

Pendekatan hibrida yang menggabungkan pendidikan digital dan tatap muka juga dihargai (Falah et al., 2022). Divergensi muncul mengenai keunggulan metode digital versus non-digital; satu meta-analisis menemukan intervensi kesehatan digital meningkatkan kepatuhan dan hemoglobin lebih dari non-digital, meskipun dengan heterogenitas, sedangkan beberapa penelitian melaporkan efektivitas yang sama antara e-booklet dan buku saku atau media audiovisual dan tradisional (Azzahra et al., 2024)(Fertimah et al., 2022). Variasi dalam konten intervensi, intensitas pengiriman, kesesuaian budaya, literasi teknologi, dan tingkat keterlibatan peserta dapat mempengaruhi efektivitas komparatif. Tingkat keterlibatan masyarakat, kesepakatan yang kuat bahwa keterlibatan masyarakat melalui kader kesehatan, kelompok sebaya, dan pendidikan yang berpusat pada keluarga meningkatkan otonomi, pengetahuan, dan kepatuhan ibu hamil terhadap pencegahan anemia (Arifah et al., 2023)(Singh et al., 2024)(Susanti Pasaribu et al., 2025)(Falah et al., 2022). Program yang melibatkan kader menunjukkan peningkatan motivasi dan kapasitas penjangkauan (Handayani et al., 2024)(Irawati et al., 2025)(Ramie et al., 2025).

Beberapa intervensi digital dengan keterlibatan masyarakat/keluarga karena hambatan logistik dan budaya, membatasi peningkatan kepatuhan meskipun peningkatan pengetahuan diperoleh. Melibatkan anggota keluarga dari jarak jauh merupakan tantangan dalam beberapa pengaturan (Saville et al., 2024). Perbedaan norma sosial lokal, ketersediaan dan pelatihan kader, dinamika keluarga, dan kendala teknologi mempengaruhi tingkat dan dampak keterlibatan masyarakat. Beberapa penelitian melaporkan peningkatan kepatuhan suplementasi zat besi setelah intervensi pendidikan, terutama bila dikombinasikan dengan pengingat atau alat digital seperti aplikasi dan chatbot (Cazorla et al., 2022)(Godana et al., 2025)(Shao et al., 2024)(Irawan et al., 2023)(Falah et al., 2022).

Pendidikan berbasis keluarga dan yang didukung kader juga meningkatkan kepatuhan. Temuan yang kontras termasuk intervensi konseling virtual yang tidak secara signifikan meningkatkan kepatuhan IFA, meskipun peningkatan pengetahuan dan beberapa perubahan perilaku diet. Beberapa intervensi menunjukkan peningkatan kepatuhan hanya dalam kelompok intervensi dan kontrol, tanpa perbedaan antar kelompok (Saville et al., 2024). Kepatuhan dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar pendidikan, termasuk efek

samping, akses ke suplemen, dukungan keluarga, kepercayaan teknologi, dan kepercayaan sistem kesehatan, yang mungkin tidak ditangani semata-mata oleh konten pendidikan.

Kelayakan implementasi, kelayakan dan keberlanjutan ditingkatkan dengan alat berbasis masyarakat yang relevan secara budaya dan keterlibatan kader terlatih, dengan banyak program melaporkan perolehan pengetahuan yang berhasil dan keterlibatan peserta. Peningkat dan aplikasi digital layak dalam konteks dengan penetrasi ponsel cerdas. Tantangan kelayakan termasuk jangkauan jaringan seluler yang buruk, literasi teknologi rendah, keterbatasan jumlah perempuan untuk terlibat secara pribadi dengan konten digital, dan masalah ketersediaan keluarga, yang membatasi dampak intervensi virtual/digital. Beberapa intervensi melaporkan biaya tinggi perpeserta untuk sesi virtual. Variabilitas dalam infrastruktur, penerimaan budaya terhadap teknologi, ketersediaan sumber daya, dan keadaan peserta (misalnya, kepemilikan ponsel, literasi) mempengaruhi kelayakan dan keberlanjutan metode pendidikan.

Mekanisme utama penurunan prevalensi ini terjadi melalui:

1. Peningkatan Pengetahuan (Kognitif): Edukasi, baik melalui media cetak (leaflet, buku saku) maupun media digital (video, WhatsApp, media sosial), secara konsisten terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang:

- a. Definisi dan bahaya anemia.
- b. Pentingnya zat besi dan gizi seimbang.
- c. Cara mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan benar dan mengatasi efek sampingnya.

2. Perubahan Sikap dan Perilaku: Peningkatan pengetahuan yang efektif akan memicu perubahan sikap (misalnya, menjadi lebih termotivasi) yang pada akhirnya mengarah pada perubahan perilaku nyata, seperti:

- a. Peningkatan kepatuhan dalam mengonsumsi TTD secara rutin.
- b. Peningkatan konsumsi makanan sumber zat besi.

Intervensi pendidikan gizi ternyata membawa perubahan dan perbaikan pada keadaan anemia wanita hamil. Baik menggunakan media tradisional maupun digital atau hybrid. Manfaat tersebut dapat diaplikasikan dalam upaya mencegah dan mengobati anemia pada wanita hamil sehingga prevalensi anemia wanita hamil dapat diturunkan secara bertahap. Mencapai penurunan prevalensi anemia ibu hamil adalah bahagian dari rencana Indonesia

emas Tahun 2045. Penggunaan kombinasi kedua jenis media (pendekatan *blended*) sebagai strategi yang paling optimal untuk menjangkau semua kelompok wanita hamil. Namun, efektivitas akhir tidak hanya bergantung pada media, tetapi juga pada kualitas pesan, frekuensi penyampaian, dan dukungan dari tenaga kesehatan untuk memastikan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

## F. Penutup

Prevalensi dan signifikansi masalah anemia pada ibu hamil (ditentukan dengan kadar Hemoglobin/Hb kurang dari 11 g/dL masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Prevalensi anemia secara global pada ibu hamil berada sekitar 37% sedangkan di Asia Selatan dan Tenggara berkontribusi besar pada total kasus. Prevalensi di Indonesia: Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia menunjukkan penurunan signifikan menjadi 27,7% dari 48,9% pada Riskesdas 2018. Meskipun menurun, angka ini masih memerlukan perhatian serius (SKI, 2023). Anemia berdampak serius, kondisi ini meningkatkan risiko komplikasi seperti persalinan prematur, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Perdarahan Pasca-Persalinan (PPH), dan secara tidak langsung, kematian maternal dan perinatal.

Pencegahan melalui pola makan yang baik, meskipun pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) merupakan intervensi medis standar, pencegahan primer dan berkelanjutan sangat bergantung pada perbaikan pola makan. Strategi yang berfokus pada peningkatan asupan nutrisi esensial (terutama zat besi, folat, dan vitamin C) melalui makanan sehari-hari, yang merupakan fondasi dari pencegahan dan penanganan anemia gizi. Pola makan yang baik harus fokus pada strategi pola makan dan tindakan memenuhi kecukupan zat besi. Meningkatkan konsumsi sumber zat besi Heme (daging, hati, ikan) dan bila Non-Heme (sayuran hijau, kacang-kacangan) dan untuk meningkatkan penyerapan mengonsumsi makanan sumber zat besi bersamaan dengan sumber Vitamin C (jambu biji, jeruk) untuk meningkatkan bioavailabilitas besi Non-Heme. Diversifikasi gizi memastikan asupan zat gizi pembentuk darah lainnya seperti Folat dan Vitamin B12 (dari protein hewani dan sayuran hijau) untuk mendukung eritropoiesis (pembentukan sel darah merah).

Peran sentral pendidikan gizi dan pola makan yang buruk seringkali merupakan hasil dari rendahnya pengetahuan, bukan sekadar kurangnya ketersediaan pangan. Oleh karena itu, pendidikan gizi adalah kunci untuk menjembatani pengetahuan menjadi praktik. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, melalui edukasi yang tepat dan berbasis

keluarga meningkatkan pemahaman ibu tentang penyebab, dampak, dan cara pencegahan anemia. Mendorong kepatuhan, pendidikan gizi tidak hanya mengajarkan apa yang harus dimakan, tetapi juga bagaimana mengonsumsi TTD dengan benar (misalnya, menghindari konsumsi TTD bersama teh atau kopi yang menghambat penyerapan). Mengubah perilaku jangka panjang, dengan pengetahuan yang baik, ibu hamil dan keluarganya dapat menerapkan kebiasaan makan yang seimbang dan beragam secara berkelanjutan, menggunakan potensi pangan lokal secara efektif untuk memenuhi kebutuhan zat gizi mikro. Singkatnya, pencegahan anemia pada ibu hamil memerlukan pendekatan komprehensif: deteksi dini, suplementasi tablet tambah darah yang patuh, dan yang terpenting, intervensi berbasis pola makan yang didukung oleh pendidikan gizi yang efektif.

## Referensi

- ACMG, F., Filho IS, G., RB, S., SSD, C., & MG, P. (2018). Maternal Anemia and Iron Deficiency Anemia: Similarities and Singularities. *Health Care : Current Reviews*, 06(01). <https://doi.org/10.4172/2375-4273.1000217>
- Adriani, M., & Bambang Wirjatmadi. (2012). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan* (edisi pert). Kencana Prenada Media Grup.
- Almatsier, S. (2018). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (8th ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Arifah, I., Alamsyah, S. S., & Cahyanti, E. T. (2023). “Menjadi Nutrition Champion di Media Sosial”: Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Anemia Kehamilan. *Warta LPM*, 174–183. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i2.1078>
- Azzahra, R., Suhrawardi, S., Hipni, R., & Kirana, R. (2024). The Studi Komparasi Penggunaan E-Booklet Dan Buku Saku Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pencegahan Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 2 Tahun 2024. *JURNAL KEBIDANAN BESTARI*, 8(2), 61–67. <https://doi.org/10.31964/jkb.v8i2.163>
- Biswas, D., Kiran Naagar, J., Banga, S., Mishra, N., Saad, T., Singh, P., Mishra, S., Ilyas, M., Marco, S., & Dubey, S. (2023). “PREVALENCE OF ANEMIA AND ITS IMPACT ON MATERNAL AND FETAL OUTCOME: RETROSPECTIVE COHORT SINGLE-CENTER STUDY IN SAGAR. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH*, 77–79. <https://doi.org/10.36106/ijar/9603052>
- Cazorla, T., Gabriela, C., Román, O., Jenny, K., Montalvo, O., & Josué, Y. (2022). Intervención educativa virtual sobre anemia en gestantes. *Avances En Enfermería*, 40(3), 470–483.

<https://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n3.103792>

- Choudhury, N., Aimone, A., Hyder, S. M. Z., & Zlotkin, S. H. (2012). Relative Efficacy of Micronutrient Powders versus Iron–Folic Acid Tablets in Controlling Anemia in Women in the Second Trimester of Pregnancy. *Food and Nutrition Bulletin*, *33*(2), 142–149. <https://doi.org/10.1177/156482651203300208>
- Duffy, B., McNulty, H., Ward, M., & Pentieva, K. (2024). Anaemia during pregnancy: could riboflavin deficiency be implicated? *Proceedings of the Nutrition Society*, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S0029665124007468>
- Engidaw, M. T., Lee, P., Fekadu, G., Mondal, P., & Ahmed, F. (2025). Effect of Nutrition Education During Pregnancy on Iron–Folic Acid Supplementation Compliance and Anemia in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Nutrition Reviews*, *83*(7), e1472–e1487. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae170>
- Falah, Y. F., Alamsyah, S. S., Sari, A. A. D. P., Sari, N. A. S. A., Priyambudi, Z. S., & Arifah, I. (2022). Anedoc APP: Sistem Peningkat, Pemantau, dan Edukasi Konsumsi Tablet Tambah Darah Ibu Hamil di Puskesmas Sangkras Kota Surakarta. *Warta LPM*, 300–310. <https://doi.org/10.23917/warta.v25i3.1025>
- Fertimah, A. R., Widyawati, W., & Mulyani, S. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Audiovisual dan Aplikasi Permitasi Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Ibu Meminum Tablet Besi. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, *5*(3), 134. <https://doi.org/10.22146/jkkk.44276>
- Godana, W., Temesgen, K., Gutema, B. T., Yeshitila, Y. G., Tessema, G. Y., Yohanis, T., Henauw, S. D., Cools, P., Levecke, B., & Abbeddou, S. (2025). Effects of Video-Based Health Education on Birth Outcomes and Anaemia Status of Mothers in Dirashe District South Ethiopia: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Maternal & Child Nutrition*. <https://doi.org/10.1111/mcn.70122>
- Handayani, S. W. W., Herlena, R., Anisa, F. N., & Istiqamah, I. (2024). “KATAMIA” (Kader Tangani Anemia) dalam Upaya Penanganan Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Dirgahayu. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, *2*(2), 01–09. <https://doi.org/10.57214/jpbidkes.v2i2.53>
- Ika Yulia Pratiwi. (2017). Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Desa Demakan Kecamatan Mojokaban Kabupaten Sukoharjo.

*Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1-15.

- Irawan, A. M. A., Alfiah, E., Yusuf, A. M., Kamilia, N., Sabililhaq, M. A., Harna, H., Putranto, R. H., & Fitrawan, A. (2023). The Effect of Education through Digital Media WhatsApp Auto Responding (WAR) on Knowledge about Anemia in Pregnant Women. *Media Karya Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i2.44277>
- Irawati, D., Sri Wayanti, & Ali Madinah. (2025). PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN KADER KESEHATAN PEDULI ANEMIA PADA IBU HAMIL DI DESA LAJING BANGKALAN. *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 37-42. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v9i1.1305>
- Ismula, A. F., Kadir, S., & Ischak, N. I. (2024). Levels Of Nutritional Adequacy And Bioavailability Of Iron With The Incident Of Anemia In Pregnant Women In Gorontalo City. *International Journal Of Health & Medical Research*, 03(05). <https://doi.org/10.58806/ijhmr.2024.v3i05n11>
- Kangalgil, M., Sahinler, A., Kırkibir, I. B., & Ozcelik, A. O. (2021). Associations of maternal characteristics and dietary factors with anemia and iron-deficiency in pregnancy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(8), 102137. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2021.102137>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Liaqat, A., Liaqat, M. U., Bilal, M., & Saeed, N. (2025). Micronutrient supplementation among pregnant women: effects on maternal anemia and neonatal outcomes. *International Journal of Nutrology*, 18(3). <https://doi.org/10.54448/ijn25313>
- Lisda Eliani, & Nurhayani Harahap. (2023). Edukasi Tentang Anemia Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Untuk Pencegahan Anemia di Desa Tanjung Anom Tahun 2023. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 1(2), 140-147. <https://doi.org/10.59024/jnb.v1i2.359>
- Lowenstein, L., Hsieh, Y.-S., Brunton, L., de Leeuw, N. K. M., & Cooper, B. A. (1962). Nutritional Deficiency and Anemia in Pregnancy. *Postgraduate Medicine*, 31(1), 72-78. <https://doi.org/10.1080/00325481.1962.11694524>
- Maksud, D. S. I. (2013). Maternal Anemia and Its Impact on Neonatal Outcomes: A Comprehensive Analysis. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 4(1), 74-78. <https://doi.org/10.9790/0853-04017478>

- Mayasari, N. R., Bai, C.-H., Chao, J. C.-J., Chen, Y.-C., Huang, Y.-L., Wang, F.-F., Wiratama, B. S., & Chang, J.-S. (2023). Relationships between Dietary Patterns and Erythropoiesis-Associated Micronutrient Deficiencies (Iron, Folate, and Vitamin B12) among Pregnant Women in Taiwan. *Nutrients*, *15*(10), 2311. <https://doi.org/10.3390/nu15102311>
- Merie, G. (2025). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: A review. *Pharaonic Journal of Science*, *1*(2), 92. <https://doi.org/10.71428/PJS.2025.0201>
- Ningsih, E. S., Kustini, K., & Putri, S. E. (2022). Education to Prevent Anemia in Pregnancy. *Journal of Community Engagement in Health*, *5*(2), 224-225. <https://doi.org/10.30994/jceh.v5i2.423>
- Oh, C., Keats, E., & Bhutta, Z. (2020). Vitamin and Mineral Supplementation During Pregnancy on Maternal, Birth, Child Health and Development Outcomes in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, *12*(2), 491. <https://doi.org/10.3390/nu12020491>
- Ouédraogo, S., Koura, G. K., Accrombessi, M. M. K., Bodeau-Livinec, F., Massougbojji, A., & Cot, M. (2012). Maternal Anemia at First Antenatal Visit: Prevalence and Risk Factors in a Malaria-Endemic Area in Benin. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, *87*(3), 418-424. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2012.11-0706>
- Pasricha, S.-R. (2013). Anaemia in Pregnancy - Not Just Iron Deficiency. *Acta Haematologica*, *130*(4), 279-280. <https://doi.org/10.1159/000353162>
- Ramie, A., Evy Marlinda, Rijanti Abdurrachim, Siti Afifah, Noor Maulidah, & Noor Latifah Azlina. (2025). Upaya Pencegahan Anemia Ibu Hamil Melalui Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Monopoli Pintar pada Pelatihan Kader Kesehatan. *FUNDAMENTUM: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, *3*(3), 51-58. <https://doi.org/10.62383/fundamentum.v3i3.1178>
- Restuti, A. N., & Susindra, Y. (2016). *Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Relationship Between Intake Nutrition and Nutritional*. *1*(2), 163-167.
- Saville, N. M., Bhattarai, S., Giri, S., Sapkota, S., Morrison, J., Thapaliya, B., Bhattarai, B., Yadav, S., Arjyal, A., Copas, A., Haghparast-Bidgoli, H., Harris-Fry, H., Piya, R., Baral, S. C., & Hillman, S. L. (2024). Impact of a virtual antenatal intervention for improved diet and iron intake in Kapilvastu district, Nepal - the VALID randomized controlled trial. *Frontiers in Nutrition*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1464967>

- Shao, Y., Meng, C., & Liang, Y.-Z. (2024). Digital versus non-digital health interventions to improve iron supplementation in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine, 11*. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1375622>
- Singh, G., Ranjitha, R., Baskaran, P., Goel, A. D., Gupta, M. K., Dileepan, S., Choudhary, Y., Rehana, V. R., & Raghav, P. R. (2024). Family-centered Health Education Intervention for Improving Iron–folic Acid Adherence and Anemia Reduction among Antenatal Mothers in Rural Jodhpur: A Quasi-experimental Study. *Indian Journal of Public Health, 68*(4), 495–501. [https://doi.org/10.4103/ijph.ijph\\_844\\_23](https://doi.org/10.4103/ijph.ijph_844_23)
- Sitorus, E. P. R., Handayani, S., Balyas, A. B., Widayati, R., Fatmaria, F., & Permatasari, S. (2024). The Correlation between Protein, Iron, and Vitamin C Intake with Hemoglobin Levels in Pregnant Women. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 24*(1), 19–24. <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v24i1.17311>
- Sumariana, S., Retnowati, Y., Farahdiba, I., Sugiyatni, T. A., Johan, R. B. D., & Rusmiati, R. (2024). Penggunaan Media Video pada Kelas Hamil Trimester III dengan Anemia. *Sport Science and Health, 6*(7), 789–800. <https://doi.org/10.17977/um062v6i72024p789-800>
- Susanti Pasaribu, R., Natalia Sinuhaji, L., Ridesman, R., Simamora, L., Suci Triana Ginting, S., & Simbolon, M. (2025). Family Based Education in Prevention of Anemia In Pregnant Women in Bandar Khalifah Village Percut Sei Tuan. *Jukeshum: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(1), 176–183. <https://doi.org/10.51771/jukeshum.v5i1.1011>
- Tarigan, N., Bangun, S., Doloksaribu, B., & Sihotang, U. (2022). Pendidikan gizi dengan media animasi dalam upaya memperbaiki kadar hemoglobin dan asupan gizi ibu hamil anemia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 19*(2), 88. <https://doi.org/10.22146/ijcn.70224>
- WHO. (2011). *Guideline: Daily Iron and Folic Acid Supplementation in Pregnant Women*.
- Yadav, D. V., Mitra, T., Punniyamoorthy, D., Murugesan, A., Kumari Raveendran, S., & Janardhanan, R. (2025). Vitamins and Iron-Deficiency Gestational Anemia – A Review. *Journal of Dietary Supplements, 1*–20. <https://doi.org/10.1080/19390211.2025.2555013>

## BAB III

# Anemia Pada Masa Nifas

Ummy Yuniantini, S.ST., M.Keb

### A. Masa Nifas

Masa nifas merupakan periode kritis dalam kehidupan seorang ibu, ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis dan psikologis yang signifikan. Salah satu permasalahan kesehatan yang sering muncul pada periode ini adalah anemia nifas, yaitu kondisi penurunan kadar hemoglobin setelah melahirkan yang dapat berdampak pada pemulihan ibu, keberhasilan menyusui, serta kesejahteraan bayi. Latar belakang ini menunjukkan bahwa anemia nifas bukan hanya masalah medis, tetapi juga isu kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian komprehensif.

Anemia pada masa nifas merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih menjadi tantangan global, khususnya di negara berkembang. Masa nifas merupakan periode pemulihan pascapersalinan yang idealnya berlangsung dengan pemantauan kesehatan yang intensif. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak ibu mengalami gangguan pemulihan akibat penurunan kadar hemoglobin yang signifikan setelah persalinan. Kondisi ini sering kali tidak terdeteksi secara dini karena minimnya pemeriksaan laboratorium pascapersalinan, sehingga anemia nifas kerap dianggap sebagai hal yang wajar.

Kondisi terkini menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada masa nifas masih cukup tinggi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Data Kementerian Kesehatan (2023) memperkirakan bahwa lebih dari 30% ibu nifas mengalami anemia dengan berbagai tingkat keparahan. Faktor-faktor yang memengaruhi kondisi ini meliputi kehilangan darah berlebih saat persalinan, defisiensi zat besi dan asam folat, infeksi, serta kurangnya asupan gizi selama masa kehamilan dan setelah melahirkan. Kondisi sosial ekonomi dan akses terhadap layanan kesehatan juga menjadi determinan penting dalam timbulnya anemia nifas.

Dari sisi permasalahan, anemia pada masa nifas dapat menghambat proses pemulihan fisik ibu, menyebabkan kelelahan berkepanjangan, menurunkan produksi ASI, serta meningkatkan risiko depresi postpartum. Dampak ini tidak hanya memengaruhi kesehatan ibu secara langsung, tetapi juga berimplikasi terhadap tumbuh kembang bayi dan kualitas hubungan ibu-anak. Oleh karena itu, anemia nifas harus dipandang sebagai masalah multidimensional yang membutuhkan intervensi terintegrasi antara aspek medis, gizi, dan sosial.

Dalam menjawab kompleksitas tersebut, pendekatan metodologis yang digunakan dalam pembahasan bab ini mencakup telaah pustaka terhadap literatur terkini, analisis faktor risiko, dan pemetaan strategi pencegahan serta penatalaksanaan anemia nifas berbasis bukti ilmiah (*evidence-based practice*). Pendekatan ini bertujuan untuk menyajikan gambaran menyeluruh tentang penyebab, dampak, serta upaya intervensi yang efektif, baik dari perspektif klinis maupun kebidanan komunitas.

## **B. Faktor Risiko dan Determinan Sosial Anemia Nifas**

Anemia pada masa nifas tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor risiko yang kompleks, baik yang bersifat biologis, sosial, ekonomi, maupun budaya. Pemahaman terhadap faktor-faktor ini sangat penting agar intervensi yang dilakukan dapat lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Secara biologis, faktor utama penyebab anemia nifas adalah kehilangan darah dalam jumlah besar selama proses persalinan. Kehilangan darah melebihi 500 mL pada persalinan normal atau lebih dari 1000 mL pada operasi sesar dapat menurunkan kadar hemoglobin secara signifikan. Jika cadangan zat besi ibu sebelum persalinan sudah rendah, tubuh tidak mampu memulihkan kadar hemoglobin dengan cepat, sehingga anemia menjadi lebih berat dan berkepanjangan.

Selain kehilangan darah, kekurangan zat besi, asam folat, dan vitamin B12 juga menjadi penyebab utama anemia nifas. Asupan gizi yang tidak memadai selama kehamilan membuat cadangan zat besi dalam tubuh ibu menipis, dan kondisi ini berlanjut hingga masa nifas. Dalam banyak kasus, ibu hamil tidak mengonsumsi tablet tambah darah secara rutin karena efek samping seperti mual atau karena kurangnya edukasi mengenai pentingnya suplemen tersebut.

Namun, masalah anemia nifas tidak dapat dijelaskan hanya melalui aspek medis. Faktor sosial dan ekonomi memegang peran yang sama pentingnya. Ibu dengan tingkat

pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan terbatas tentang gizi dan perawatan pascapersalinan. Ketidakmampuan ekonomi juga membatasi akses terhadap makanan bergizi, sehingga ibu mengandalkan makanan pokok dengan kandungan zat besi rendah. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa anemia nifas sering kali menjadi cerminan dari kondisi sosial masyarakat yang belum setara.

Budaya dan kepercayaan tradisional turut memperparah situasi ini. Di beberapa daerah di Indonesia, masih terdapat pantangan bagi ibu nifas untuk mengonsumsi makanan tertentu yang dianggap “panas” seperti daging merah, ikan laut, atau telur. Padahal, makanan tersebut justru merupakan sumber zat besi dan protein penting untuk pemulihan tubuh. Praktik ini memperlihatkan bahwa intervensi medis saja tidak cukup – perlu pendekatan kultural yang memahami dan menghormati nilai-nilai lokal sambil memperkenalkan pengetahuan kesehatan yang benar.

Dari sisi sistem kesehatan, faktor pelayanan juga memiliki pengaruh besar. Banyak fasilitas kesehatan tingkat pertama yang belum rutin melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu nifas. Fokus pelayanan lebih sering diarahkan pada bayi, sementara kondisi ibu kurang diperhatikan. Keterbatasan alat laboratorium, beban kerja tenaga kesehatan, serta minimnya pelatihan terkait deteksi anemia postpartum menyebabkan kasus anemia sering tidak teridentifikasi hingga menimbulkan gejala berat.

Selain itu, determinan lingkungan juga tidak dapat diabaikan. Akses terhadap air bersih, sanitasi, dan pola hidup sehat turut memengaruhi penyerapan zat gizi dan kesehatan ibu secara keseluruhan. Infeksi cacing tambang dan malaria, misalnya, masih menjadi penyebab anemia yang signifikan di beberapa wilayah tropis.

Dengan demikian, anemia pada masa nifas harus dipandang sebagai fenomena multidimensional. Upaya penanggulangannya perlu dilakukan melalui pendekatan *determinants of health*, yaitu dengan memperhatikan hubungan antara faktor individu, lingkungan, dan sistem pelayanan kesehatan. Pendekatan ini menekankan bahwa memperbaiki status gizi dan kesehatan ibu tidak dapat dilakukan secara terpisah, tetapi harus terintegrasi dalam kebijakan pembangunan kesehatan yang lebih luas.

Sebagai gambaran, beberapa penelitian telah mengidentifikasi hubungan antara status sosial ekonomi dan kejadian anemia nifas, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Kejadian Anemia Nifas

No	Faktor Sosial Ekonomi	Persentase Ibu dengan Anemia Nifas (%)	Keterangan
1	Pendapatan < Rp2 juta/bulan	42,5	Risiko tinggi
2	Pendapatan $\geq$ Rp2 juta/bulan	18,7	Risiko rendah
3	Pendidikan rendah (SD-SMP)	39,8	Risiko sedang-tinggi
4	Pendidikan tinggi (SMA ke atas)	15,2	Risiko rendah
5	Tidak mengonsumsi TTD secara rutin	46,3	Risiko sangat tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Riskesdas (2023) dan WHO (2022)

Tabel tersebut menunjukkan bahwa anemia nifas lebih banyak dialami oleh ibu dengan pendapatan rendah dan pendidikan terbatas. Data ini memperkuat argumen bahwa aspek sosial ekonomi berperan penting dalam kejadian anemia postpartum.

Dengan memahami faktor risiko dan determinan sosial ini, langkah-langkah intervensi dapat dirancang secara lebih kontekstual – misalnya melalui program edukasi gizi berbasis masyarakat, pemberdayaan ekonomi keluarga, dan peningkatan cakupan pemeriksaan kesehatan ibu pascapersalinan. Pendekatan yang menyeluruh diharapkan mampu menurunkan prevalensi anemia nifas dan meningkatkan kualitas hidup ibu di masa pemulihan.

### C. Dampak Anemia Nifas Terhadap Kesehatan Ibu dan Bayi

Anemia pada masa nifas tidak hanya berdampak pada kondisi fisik ibu, tetapi juga berimplikasi luas terhadap kesejahteraan psikologis, proses laktasi, dan tumbuh kembang bayi. Masa nifas merupakan periode kritis di mana tubuh ibu beradaptasi kembali setelah kehamilan dan persalinan. Kekurangan hemoglobin dalam darah menyebabkan penurunan kemampuan jaringan untuk mengangkut oksigen, sehingga seluruh fungsi tubuh terganggu.

#### 1. Dampak terhadap Kesehatan Ibu

Secara fisiologis, anemia menyebabkan ibu nifas mengalami kelelahan berlebihan, pusing, sesak napas, dan gangguan konsentrasi. Kondisi ini memperlambat proses pemulihan pascapersalinan karena tubuh kekurangan energi untuk memperbaiki jaringan yang rusak selama melahirkan. Pada anemia berat (Hb < 8 g/dL), ibu berisiko mengalami gangguan kontraksi uterus (atonia uteri) yang dapat

menimbulkan perdarahan sekunder, bahkan mengancam jiwa bila tidak segera ditangani.

Anemia juga menurunkan daya tahan tubuh ibu. Penurunan kadar hemoglobin berkaitan erat dengan menurunnya fungsi sistem imun, sehingga ibu lebih mudah mengalami infeksi, terutama infeksi luka perineum, endometritis, atau mastitis. Kondisi ini memperpanjang masa rawat, meningkatkan biaya pengobatan, dan menurunkan kualitas hidup ibu pascapersalinan.

Secara psikologis, anemia nifas turut berkontribusi terhadap terjadinya depresi postpartum. Rasa lemah, tidak bertenaga, dan gangguan tidur menurunkan kepercayaan diri ibu dalam merawat bayi. Beberapa studi menunjukkan bahwa kadar hemoglobin yang rendah berkorelasi dengan peningkatan skor depresi pascamelahirkan. Artinya, anemia bukan sekadar masalah fisik, melainkan juga berdampak pada keseimbangan emosional ibu.

Selain itu, anemia nifas menghambat proses laktasi. Kekurangan zat besi dan nutrisi lain dapat menurunkan produksi hormon prolaktin dan oksitosin yang berperan dalam pembentukan serta pengeluaran ASI. Akibatnya, bayi berisiko tidak mendapatkan asupan gizi optimal pada masa awal kehidupannya.

## 2. Dampak terhadap Bayi

Dampak anemia nifas tidak berhenti pada ibu. Kondisi ini juga berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap kesehatan bayi. Bayi yang lahir dari ibu dengan anemia berat berisiko mengalami berat badan lahir rendah, keterlambatan tumbuh kembang, serta penurunan imunitas akibat kurangnya asupan ASI eksklusif.

Secara tidak langsung, anemia ibu mengurangi kemampuan pengasuhan. Ibu yang kelelahan dan kurang energi cenderung mengalami hambatan dalam merespons kebutuhan bayi, baik dalam pemberian ASI, perawatan kebersihan, maupun stimulasi tumbuh kembang. Hal ini dapat mengganggu ikatan emosional (bonding attachment) antara ibu dan bayi, yang sangat penting bagi perkembangan psikologis anak.

Dalam jangka panjang, penelitian menunjukkan bahwa bayi dari ibu yang mengalami anemia postpartum memiliki risiko lebih tinggi mengalami defisiensi zat besi pada usia enam bulan pertama. Kekurangan zat besi pada masa awal kehidupan berpotensi menyebabkan gangguan kognitif permanen, keterlambatan bicara, serta penurunan kemampuan belajar di usia sekolah.

### 3. Implikasi Kesehatan Masyarakat

Dampak anemia nifas tidak hanya dirasakan pada tingkat individu, tetapi juga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Angka kesakitan (morbiditas) ibu meningkat, beban pelayanan kesehatan bertambah, dan kualitas generasi berikutnya terancam. Secara ekonomi, anemia nifas berdampak pada produktivitas ibu di kemudian hari karena pemulihan yang lambat dan meningkatnya risiko komplikasi kesehatan jangka panjang.

Oleh karena itu, anemia nifas harus dipandang sebagai indikator penting dalam evaluasi kualitas pelayanan kesehatan ibu. Upaya promotif dan preventif – seperti edukasi gizi, deteksi dini kadar hemoglobin, dan pemberian suplemen zat besi secara teratur – harus menjadi bagian integral dari asuhan kebidanan berkesinambungan (continuity of care).

## **D. Dampak dan Strategi Penanggulangan Anemia pada Masa Nifas**

Secara fisiologis, anemia nifas menyebabkan penurunan kadar hemoglobin yang berimplikasi langsung pada berkurangnya kapasitas oksigen dalam darah. Kondisi ini mengakibatkan ibu nifas mengalami kelelahan, pusing, gangguan konsentrasi, penurunan imunitas, dan keterlambatan pemulihan pascapersalinan. Selain itu, dampak jangka panjang dapat memengaruhi kualitas ASI serta menurunkan kemampuan ibu dalam merawat bayi secara optimal. Beberapa penelitian juga menunjukkan hubungan signifikan antara anemia nifas dengan peningkatan risiko depresi postpartum akibat gangguan metabolisme zat besi yang memengaruhi fungsi neurotransmitter di otak (Rahmawati et al., 2022).

Anemia pada masa nifas memiliki dampak langsung terhadap proses pemulihan ibu setelah melahirkan. Penurunan kadar hemoglobin mengakibatkan gangguan suplai oksigen ke jaringan tubuh, sehingga memperlambat proses involusi uterus, penyembuhan luka perineum, maupun luka operasi sesar. Kondisi hipoksia jaringan juga dapat menurunkan fungsi imunologis dan meningkatkan risiko infeksi postpartum.

Data WHO (2023) menunjukkan bahwa ibu nifas dengan anemia sedang hingga berat memiliki risiko 2,5 kali lebih besar mengalami keterlambatan involusi uterus dibandingkan ibu dengan kadar Hb normal. Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan kadar hemoglobin pascapersalinan sebagai indikator kesehatan ibu nifas.

Selain itu, anemia juga berdampak pada aspek psikologis. Kelelahan kronik dan penurunan energi dapat memperburuk gejala postpartum blues dan menurunkan motivasi ibu dalam menyusui maupun merawat bayinya.

Salah satu dampak signifikan anemia postpartum adalah penurunan produksi ASI (hipogalaktia). Proses laktasi sangat bergantung pada metabolisme energi dan pasokan oksigen yang optimal untuk jaringan payudara. Bila kadar hemoglobin rendah, suplai oksigen ke sel-sel alveolar terganggu sehingga menghambat sekresi dan ejeksi ASI.

Studi oleh Rahayu dan Sari (2022) menemukan bahwa ibu nifas dengan kadar Hb <10 g/dL memiliki produksi ASI 30% lebih rendah pada minggu kedua postpartum dibandingkan ibu dengan kadar Hb  $\geq 12$  g/dL. Hal ini menunjukkan hubungan langsung antara status hematologis dan keberhasilan laktasi.

Tabel 1.1 Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Nifas dengan Produksi ASI

Kadar Hb (g/dL)	Kategori Anemia	Produksi ASI (mL/hari)	Keterangan
$\geq 12$	Normal	$750 \pm 50$	Produksi Optimal
10 - 11.9	Anemia Ringan	$620 \pm 70$	Penurunan Ringan
8 - 9.9	Anemia Sedang	$520 \pm 80$	Penurunan Signifikan
<8	Anemia Berat	$410 \pm 90$	Risiko hipogalaktia Tinggi

(Sumber: Rahayu & Sari, 2022)

Tabel di atas menunjukkan bahwa semakin rendah kadar hemoglobin, semakin besar penurunan produksi ASI. Oleh karena itu, intervensi gizi dan suplementasi zat besi pascapersalinan menjadi langkah krusial untuk mendukung keberhasilan menyusui.

Dari sisi sosial, anemia nifas dapat menurunkan partisipasi ibu dalam aktivitas rumah tangga maupun sosial, yang berdampak pada kesejahteraan keluarga. Oleh karena itu, penanganan anemia nifas tidak dapat dilakukan secara medis semata, melainkan harus melibatkan pendekatan multidisipliner yang mencakup aspek gizi, edukasi, serta dukungan sosial dan psikologis.

Berikut disajikan data prevalensi anemia pada masa nifas berdasarkan hasil penelitian beberapa wilayah di Indonesia, yang menggambarkan variasi angka kejadian sesuai dengan faktor geografis, sosial ekonomi, dan tingkat pelayanan kesehatan ibu.

Tabel 1.2. Prevalensi Anemia pada Ibu Nifas di Beberapa Wilayah Indonesia

No	Wilayah Penelitian	Prevalensi Anemia Nifas (%)	Sumber
1	Jawa Tengah	28,6	Kemenkes RI (2022)
2	Kalimantan Barat	34,1	Nurhidayah & Wulandari (2023)
3	Sulawesi Selatan	31,4	Rahayu et al. (2023)
4	Nusa Tenggara Timur	38,7	Setiawati (2021)
5	DKI Jakarta	24,3	Kemenkes RI (2022)

Sumber: Diolah dari berbagai publikasi nasional (2021-2023)

Dari data pada Tabel 1.2, terlihat bahwa prevalensi anemia nifas masih cukup tinggi di berbagai wilayah Indonesia, dengan rata-rata di atas 30%. Fakta ini memperkuat argumen bahwa pencegahan dan penanganan anemia nifas harus menjadi prioritas dalam pelayanan kebidanan.

## E. Determinan Sosial dan Tantangan Kesehatan Masyarakat dalam Penanggulangan Anemia Nifas

Secara umum, anemia nifas sering kali terjadi bukan hanya karena faktor biologis, tetapi juga karena ketimpangan sosial ekonomi dan keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan. Banyak ibu yang tinggal di daerah terpencil mengalami kesulitan memperoleh suplemen zat besi, pelayanan antenatal yang memadai, serta edukasi tentang pentingnya nutrisi selama masa nifas. Menurut laporan Global Nutrition Report (2022), sekitar 40% perempuan usia produktif di negara berkembang menderita anemia, dan sebagian besar kasus tidak terdeteksi hingga menimbulkan komplikasi pascapersalinan.

Selain itu, faktor pola konsumsi makanan berperan besar dalam menentukan status gizi ibu nifas. Di banyak komunitas, kebiasaan konsumsi rendah protein hewani, minim sayuran hijau, dan rendah zat besi menjadi penyebab utama defisiensi mikronutrien. Pola ini diperburuk oleh mitos atau pantangan makanan selama masa nifas yang masih banyak dianut oleh masyarakat.

Terdapat keterkaitan kompleks antara faktor sosial, ekonomi, dan perilaku dalam memengaruhi risiko anemia nifas. Faktor-faktor ini saling berinteraksi, sehingga penanganannya memerlukan pendekatan lintas sektor. Upaya kesehatan masyarakat yang

hanya berfokus pada pemberian suplemen tanpa memperhatikan faktor sosial budaya sering kali kurang efektif.

Kebijakan kesehatan juga memegang peranan penting. Program nasional suplementasi zat besi dan fortifikasi pangan perlu diintegrasikan dengan kegiatan edukasi gizi berbasis masyarakat. Dukungan lintas lembaga—seperti dinas kesehatan, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat—dapat memperkuat pelaksanaan intervensi. Misalnya, pemberdayaan kader posyandu untuk memantau kepatuhan konsumsi tablet Fe atau fortifikasi makanan pokok seperti tepung terigu dan beras dengan zat besi dapat menurunkan angka anemia nifas secara signifikan.

Selain kebijakan, faktor lingkungan dan ketahanan pangan juga menjadi isu strategis. Daerah dengan ketersediaan pangan terbatas dan harga bahan makanan tinggi cenderung memiliki prevalensi anemia yang lebih tinggi. Oleh karena itu, strategi jangka panjang dalam kesehatan masyarakat harus mencakup peningkatan ketahanan pangan keluarga dan akses terhadap sumber protein hewani yang terjangkau. Pendekatan kesehatan masyarakat yang efektif harus bersifat komprehensif dan berkeadilan, mencakup promosi gizi seimbang, peningkatan literasi kesehatan, penguatan sistem pelayanan primer, serta intervensi kebijakan yang berpihak pada kelompok rentan.

Faktor sosial ekonomi juga memegang peran penting. Ibu nifas dari keluarga berpenghasilan rendah cenderung memiliki akses terbatas terhadap makanan sumber zat besi heme (seperti daging merah dan hati), serta memiliki tingkat kepatuhan rendah terhadap konsumsi suplemen zat besi akibat kurangnya edukasi kesehatan.

**Tabel 1.2 Faktor Risiko Utama Anemia pada Masa Nifas**

Faktor Risiko	Deskripsi	Dampak terhadap Kadar Hb
Kehilangan darah >500 mL	Perdarahan postpartum	Penurunan Hb akut
Defisiensi zat besi	Asupan gizi tidak adekuat selama hamil dan nifas	Penurunan Hb kronik
Infeksi postpartum	Endometritis, infeksi luka perineum	Anemia inflamasi
Status sosial ekonomi rendah	Akses terbatas terhadap makanan bergizi	Risiko anemia meningkat
Interval kehamilan pendek	<2 tahun antar kehamilan	Cadangan zat besi belum pulih

(Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2021)

## F. Strategi Pencegahan dan Penatalaksanaan Anemia Masa Nifas

Anemia pada masa nifas merupakan kondisi multifaktorial yang berdampak signifikan terhadap kesehatan ibu dan bayi. Penyebab utamanya meliputi kehilangan darah saat persalinan, defisiensi zat gizi, serta faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pemenuhan nutrisi ibu. Dampak anemia nifas tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga psikologis dan sosial, termasuk gangguan pemulihan, penurunan produksi ASI, hingga peningkatan risiko depresi postpartum.

Pencegahan dan penatalaksanaan anemia pada masa nifas merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan ibu pascapersalinan. Upaya ini tidak hanya berfokus pada pemulihan fisik, tetapi juga mencakup peningkatan gizi, dukungan psikologis, serta penguatan sistem pelayanan kesehatan ibu dan bayi. Strategi yang tepat dan berkelanjutan akan mencegah dampak jangka panjang baik bagi ibu maupun bayi.

### 1. Pencegahan Anemia Nifas

Pencegahan dimulai jauh sebelum ibu memasuki masa nifas, yaitu sejak masa prakonsepsi dan kehamilan. Upaya promotif dan preventif menjadi kunci utama untuk menurunkan angka kejadian anemia. Pendekatan yang dilakukan mencakup intervensi gizi, edukasi, dan pemeriksaan rutin.

Pertama, pemenuhan gizi seimbang harus menjadi prioritas. Ibu dianjurkan mengonsumsi makanan kaya zat besi, seperti daging merah, hati ayam, ikan, serta sumber nabati seperti kacang-kacangan dan sayuran hijau. Asupan vitamin C juga penting karena membantu penyerapan zat besi secara optimal. Program pemberian tablet tambah darah (TTD) yang telah dicanangkan oleh pemerintah perlu terus diperkuat, terutama bagi ibu hamil dan ibu nifas.

Kedua, pemeriksaan kadar hemoglobin secara rutin di fasilitas kesehatan harus dilakukan untuk mendeteksi dini anemia. Deteksi dini memungkinkan tenaga kesehatan memberikan intervensi lebih cepat sebelum kondisi memburuk. Selain itu, konseling gizi selama masa nifas perlu digencarkan agar ibu memahami pentingnya nutrisi dalam proses pemulihan pascapersalinan.

Ketiga, pemberdayaan masyarakat dan keluarga menjadi faktor pendukung keberhasilan pencegahan. Dukungan keluarga dalam hal pemberian makanan bergizi,

peringat konsumsi suplemen, serta membantu ibu beristirahat dengan cukup merupakan bentuk dukungan sosial yang sangat berpengaruh. Di tingkat komunitas, kader kesehatan dapat berperan aktif dalam memberikan edukasi dan memantau kepatuhan konsumsi TTD di masyarakat.

## 2. Penatalaksanaan Anemia Nifas

Jika anemia sudah terjadi, penatalaksanaan harus dilakukan secara komprehensif dengan mempertimbangkan penyebab, derajat keparahan, dan kondisi umum ibu. Prinsip penanganan meliputi terapi farmakologis, perbaikan pola makan, serta pemantauan berkala.

Secara farmakologis, ibu nifas dengan anemia ringan hingga sedang dapat diberikan suplemen zat besi (Fe) dan asam folat selama 3-6 bulan setelah melahirkan. Untuk anemia berat, diperlukan tindakan lebih intensif seperti transfusi darah, sesuai indikasi medis. Selain itu, pemberian vitamin B12 dan vitamin C juga direkomendasikan untuk mempercepat regenerasi sel darah merah.

Aspek nonfarmakologis mencakup intervensi gizi dan perubahan gaya hidup. Ibu dianjurkan mengonsumsi makanan tinggi zat besi heme dan non-heme, serta menghindari minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi. Istirahat yang cukup dan pengelolaan stres juga penting, mengingat kelelahan dan stres berkepanjangan dapat memperburuk kondisi anemia.

Pemantauan berkala terhadap kadar hemoglobin dilakukan minimal satu kali setiap bulan selama masa nifas. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi dan memastikan tidak terjadi komplikasi lebih lanjut. Tenaga kesehatan juga perlu memberikan konseling tentang tanda-tanda anemia yang harus diwaspadai, seperti pusing, lemah, pucat, dan jantung berdebar.

## 3. Pendekatan Lintas Sektor

Penanggulangan anemia nifas tidak dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan saja. Diperlukan kolaborasi lintas sektor, terutama antara sektor kesehatan, pendidikan, dan sosial. Misalnya, program posyandu dapat digandeng dengan kegiatan edukasi gizi oleh sekolah atau lembaga masyarakat. Pemerintah daerah juga dapat menyediakan dukungan

pangan bergizi bagi keluarga kurang mampu untuk mencegah malnutrisi yang menjadi pemicu anemia.

Selain itu, penting untuk melibatkan tenaga kesehatan komunitas dalam memantau ibu pascapersalinan, terutama di wilayah dengan akses pelayanan kesehatan terbatas. Mereka dapat berperan sebagai perpanjangan tangan tenaga medis untuk memastikan keberlanjutan terapi dan kepatuhan ibu terhadap program suplementasi.

Ke depan, isu anemia pada masa nifas akan tetap menjadi tantangan global dalam bidang kesehatan maternal, terutama di negara berkembang. Perubahan pola hidup, gaya konsumsi, serta ketimpangan akses pelayanan kesehatan menjadi faktor yang dapat memengaruhi prevalensi anemia di masa mendatang.

Namun demikian, terdapat berbagai peluang strategis yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kondisi tersebut. Kemajuan teknologi kesehatan, seperti penggunaan aplikasi pemantauan status gizi dan kadar hemoglobin secara digital, dapat meningkatkan deteksi dini dan kepatuhan ibu terhadap terapi. Selain itu, penguatan program edukasi gizi berbasis komunitas dan pemberdayaan kader kesehatan di tingkat desa juga berpotensi meningkatkan keberhasilan intervensi.

Di sisi lain, tantangan utama yang perlu dihadapi meliputi keterbatasan sumber daya kesehatan di daerah terpencil, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya suplementasi zat besi, serta belum optimalnya integrasi antara pelayanan kebidanan dan gizi masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan kebijakan kesehatan yang adaptif dan berbasis bukti untuk menjawab tantangan ini.

Dalam menghadapi kompleksitas anemia pada masa nifas, langkah-langkah strategis perlu diambil dengan mempertimbangkan konteks sosial dan budaya masyarakat. Upaya edukasi gizi harus diperkuat, bukan sekadar dengan memberikan informasi, tetapi melalui pendekatan yang lebih komunikatif dan partisipatif. Kader kesehatan, bidan, dan tokoh masyarakat dapat dilibatkan sebagai agen perubahan yang menyampaikan pesan gizi dengan cara yang relevan dan mudah dipahami.

Selain itu, peningkatan akses terhadap pangan bergizi perlu diintegrasikan dengan kebijakan ketahanan pangan nasional. Program fortifikasi bahan pangan pokok seperti tepung dan garam dengan zat besi dapat menjadi solusi jangka panjang yang efektif, terutama di daerah dengan prevalensi anemia tinggi. Pemerintah dan sektor swasta juga dapat

berperan dalam menyediakan suplemen zat besi yang terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Sistem pemantauan kesehatan ibu sebaiknya diperkuat melalui pendekatan digital yang memungkinkan pencatatan dan pelaporan kondisi ibu nifas secara real time. Hal ini dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan intervensi lebih cepat dan tepat sasaran. Di sisi lain, dukungan sosial bagi ibu pascapersalinan juga penting untuk menjaga keseimbangan fisik dan emosional, karena kelelahan dan stres dapat memperburuk kondisi kesehatan.

Akhirnya, penelitian lebih lanjut perlu diarahkan pada inovasi intervensi berbasis komunitas dan teknologi yang mampu menjawab tantangan anemia di berbagai konteks sosial. Pendekatan lintas disiplin antara kesehatan masyarakat, nutrisi, dan teknologi informasi dapat membuka jalan baru dalam menurunkan angka kejadian anemia nifas.

Dengan kolaborasi yang kuat, kesadaran masyarakat yang meningkat, serta dukungan kebijakan yang berpihak pada kesehatan ibu, bukan tidak mungkin angka anemia pada masa nifas dapat ditekan secara signifikan. Harapan ini bukan sekadar idealisme, melainkan sebuah tujuan realistis yang dapat dicapai bila setiap pihak berperan aktif dalam menciptakan generasi ibu yang lebih sehat, berdaya, dan sejahtera.

## Referensi

- Astuti, R., & Widyaningrum, D. (2021). Hubungan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kadar hemoglobin pada ibu nifas. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(1), 34-41. <https://doi.org/10.37341/jki.v12i1.2021>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Nasional Riskesdas 2022*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.litbang.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Situasi Anemia pada Ibu Hamil dan Ibu Nifas di Indonesia*. Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. <https://www.kemkes.go.id>
- Nurhidayah, R., & Wulandari, D. (2023). Hubungan status gizi dan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu nifas di Kalimantan Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), 145-153. <https://doi.org/10.26714/jkmi.v18i2.2023>
- Prawirohardjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Rahayu, S., & Sari, D. (2022). Hubungan kadar hemoglobin ibu nifas dengan produksi ASI di wilayah kerja Puskesmas Karanganyar. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 7(3), 120-128. <https://doi.org/10.37341/jkk.v7i3.2022>
- Rahayu, S., Nuraini, E., & Lestari, N. (2023). Prevalensi anemia postpartum dan faktor risikonya di Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 55-63. <https://doi.org/10.26553/jikm.2023.14.1.55-63>
- Rahmawati, A., Handayani, T., & Sulastri, W. (2022). Hubungan kadar hemoglobin dengan kejadian depresi postpartum di wilayah kerja Puskesmas Jetis. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 13(2), 89-96. <https://doi.org/10.22435/jkr.v13i2.2022>
- Rukmana, E., & Nurdin, S. (2020). Determinan sosial ekonomi terhadap kejadian anemia pada ibu nifas di wilayah kerja Puskesmas Kuningan. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 11(2), 75-83. <https://doi.org/10.33024/jikb.v11i2.2020>

- Setiawati, E. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu nifas di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kesehatan Prima*, 15(1), 45-52. <https://doi.org/10.32807/jkp.v15i1.2021>
- Utami, D., & Anggraeni, P. (2022). Hubungan kehilangan darah saat persalinan dengan kejadian anemia postpartum. *Jurnal Kesehatan Reproduksi dan Kebidanan*, 9(2), 90-98. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v9i2.2022>
- World Health Organization. (2022). *The global prevalence of anaemia in women of reproductive age (2022 report)*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240067784>
- World Health Organization. (2023). *Postpartum care for the mother and newborn: Evidence-based recommendations*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240072023>

# BAB IV

## Anemia dan Malaria Pada Kehamilan

Diyah Astuti Nurfa'izah, S. Kep., Ners., M. Kep

### A. Kejadian Anemia dan Malaria pada Ibu Hamil

Kehamilan merupakan periode kritis dalam kehidupan seorang perempuan yang membutuhkan perhatian khusus dari segi kesehatan, karena beresiko terjadi komplikasi bagi ibu maupun janin. Selama masa kehamilan, tubuh ibu mengalami berbagai perubahan fisiologis yang meningkatkan kebutuhan nutrisi namun menurunkan daya tahan tubuh, sehingga ibu hamil menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit infeksi dan kondisi defisiensi. Dua kondisi yang paling sering terjadi di daerah endemik dan memiliki dampak besar terhadap kesehatan ibu dan bayi adalah anemia dan malaria.

Anemia dan malaria merupakan salah satu masalah kesehatan bagi masyarakat, terutama di negara-negara berkembang dengan sumber daya kesehatan yang terbatas. Keduanya sering kali terjadi pada ibu hamil secara bersamaan dan saling mempengaruhi, terutama di daerah endemis malaria dan wilayah dengan angka kejadian anemia yang tinggi. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 40% ibu hamil di dunia mengalami anemia, dan jutaan lainnya terinfeksi malaria setiap tahun selama masa kehamilan.

Dampak dari kejadian anemia dan malaria pada ibu hamil tidak hanya meningkatkan risiko komplikasi obstetri, seperti kelahiran prematur dan kematian janin, tetapi juga memperbesar beban ekonomi dan sosial bagi keluarga dan sistem kesehatan. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai kedua kondisi ini, baik secara individual maupun interaksi keduanya, sangat penting untuk merumuskan strategi pencegahan dan penanganan yang efektif. Bab ini akan membahas secara menyeluruh mengenai anemia dan malaria pada ibu hamil, dimulai dari etiologi, diagnosis, dampak, hingga peran perawat pada kejadian anemia dan malaria pada kehamilan.

## B. Anemia Kehamilan

### Pengertian Anemia Kehamilan

Anemia dalam kehamilan yaitu suatu kondisi dimana ibu hamil mengalami penurunan jumlah sel darah merah (haemoglobin) kurang dari 11 g/dl, sehingga kemampuan daya angkut oksigen untuk untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang. Kondisi ini dapat terjadi karena selama kehamilan terjadi perubahan fisiologis yang mempengaruhi jumlah sel darah merah pada ibu hamil. Adanya peningkatan jumlah cairan plasma dalam tubuh ibu hamil menyebabkan peningkatan volume darah yang tidak sebanding dengan penambahan jumlah sel darah sehingga terjadi pengeceran darah (Hemodilusi) sehingga terjadi penurunan kadar Hb (Bobak, Lowdermilk dan Jensen, 2005). Menurut bahwa Anemia dalam kehamilan adalah kondisi dimana kadar Haemoglobin ibu hamil di bawah 11g/dl atau kadar hematokritnya turun sampai dibawah 37% pada Trimester I; Ibu hamil mengalami anemia saat kadar Hb < 10,5g/dl atau kadar hematocrit turun sampai dibawah 35% pada Trimester II, serta kadar Hb ibu kurang dari 10 g/dl atau kadar hematocrit <33% pada Trimester III. Sedangkan WHO, anemia pada kehamilan ditegakkan apabila kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL. Sedangkan *center of disease control and prevention* mendefinisikan anemia sebagai kondisi dengan kadar Hb <11 g/dL para trimester pertama dan ketiga, Hb <10,5 g/dL pada trimester kedua.

Kejadian anemia pada ibu hamil merupakan masalah global terutama di daerah endemik dan negara berkembang. Data prevalensi ibu hamil didunia menurut WHO (2021) menunjukkan terjadinya peningkatan sebesar 41,8% yang datanya bervariasi dari Amerika Selatan hingga tertinggi di Asia Selatan. Sedangkan di Indonesia cenderung mengalami peningkatan berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 yang semula prevalensi anemia ibu hamil sebesar 37,1% menjadi meningkat 48,9% di riset selanjutnya tahun 2018. Selain itu hasil Riskesdas tersebut juga menunjukkan bahwa kejadian anemia ini banyak terjadi pada ibu hamil usia kurang dari 25 tahun (Kemenkes RI, 2018)

### Klasifikasi Anemia Kehamilan

Klasifikasi anemia berdasarkan etiologi menurut Bobak, Lowdermilk dan Jenneth (2014) yaitu:

- Anemia Defisiensi besi
- Anemia Megaloblastik akibat kekurangan asam folat

- Anemia akibat penyakit kronis
- Hemoglobinopati yaitu sel sabit dan thalassemia
- Anemia akibat kehilangan darah akut

Klasifikasi WHO berdasarkan kadar Hb ibu hamil yaitu:

- Anemia ringan : Kadar Hb 10-11g/dl
- Anemia sedang: Kadar Hb 7-10g/dl
- Anemia berat: Kadar Hb kurang dari 7g/dl

### **Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil**

Kebutuhan zat besi selama kehamilan akan meningkat. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kebutuhan ibu untuk proses adaptasi ibu selama kehamilan dan proses pertumbuhan janin. Jika kebutuhan ini tidak diimbangi dengan asupan yang cukup dari makanan atau suplemen, maka ibu hamil berisiko tinggi mengalami anemia. Faktor risiko utama anemia pada ibu hamil meliputi:

- Pola makan yang rendah zat besi dan mikronutrien lainnya.
- Kehamilan yang terlalu dekat dan atau terlalu sering (jarak kelahiran pendek).
- Infeksi kronis seperti malaria, HIV, atau cacingan.
- Kondisi sosial ekonomi yang rendah.
- Akses terbatas terhadap layanan kesehatan dan kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD).

### **Dampak Anemia pada Kehamilan**

Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan komplikasi bagi ibu maupun janin. Ibu hamil yang mengalami anemia berisiko lebih tinggi mengalami kelelahan, infeksi, terjadi perdarahan pascapersalinan, bahkan kematian. Pada janin, anemia dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim atau disebut juga Intrauterine Growth Retardation (IUGR), kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah (BBLR).

### **Diagnosis dan Deteksi Dini**

Diagnosis anemia pada ibu hamil dilakukan melalui pemeriksaan gejala klinis dan pemeriksaan penunjang untuk mengetahui kadar haemoglobin dan hematokrit dalam

darah. Pemeriksaan fisik dengan melihat gejala klinis yang dialami ibu hamil biasanya tampak pucat, lemah, sakit kepala, palpitasi, sering pusing, susah berkonsentrasi, sakit kepala, sesak dan iritabilitas. Pemeriksaan penunjang lanjutan juga dapat dilakukan seperti pemeriksaan kadar feritin serum atau analisis morfologi darah tepi yang dapat membantu menentukan penyebab spesifik anemia. Deteksi dini melalui kunjungan Antenatal Care (ANC) yang rutin sangat penting dilakukan oleh ibu hamil untuk mencegah terjadinya komplikasi bagi ibu dan janin.

### **Pencegahan dan Penatalaksanaan**

Pencegahan anemia selama kehamilan dapat dilakukan melalui pemberian edukasi, pendekatan gizi dan terapi medis. WHO dan Kemenkes telah merekomendasikan suplementasi zat besi dan asam folat rutin selama kehamilan. Selain itu dilakukan edukasi tentang anemia kehamilan dan pentingnya mengonsumsi tablet tambah darah selama kehamilan. Kemudian dapat juga dilakukan edukasi tentang pemberian nutrisi pada ibu hamil untuk mencegah kejadian anemia dengan cara meningkatkan konsumsi makanan yang kaya akan zat besi seperti hati, daging merah, kacang-kacangan, sayuran hijau dan sebagainya. Jika ditemukan kejadian anemia berat maka perlu dilakukan intervensi lebih lanjut, seperti identifikasi penyebab anemia, transfusi darah atau pengobatan penyakit penyerta. Ibu hamil di daerah endemis lebih rentan terkena malaria yang dapat menyebabkan kejadian anemia.

## **C. Malaria Kehamilan**

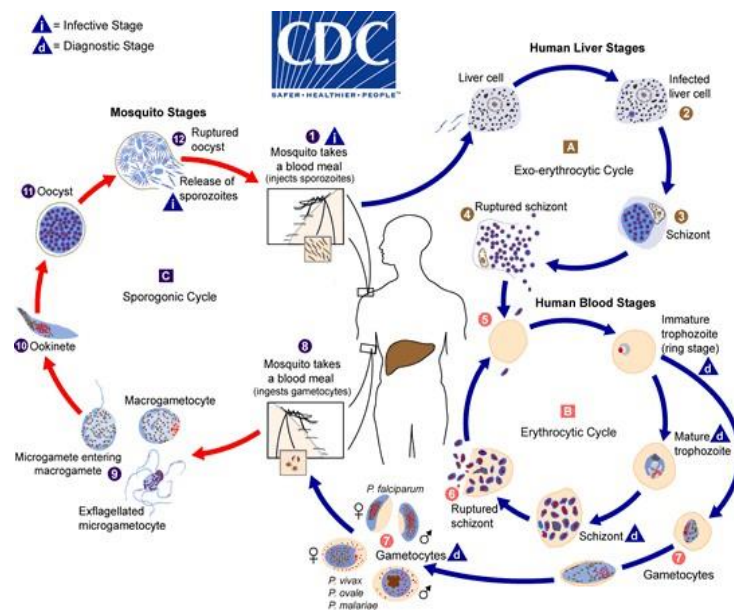
### **Definisi Malaria Kehamilan**

Malaria pada ibu hamil atau Malaria in Pregnancy (MIP) merupakan kejadian infeksi pada ibu hamil yang disebabkan gigitan nyamuk *anopheles* yang telah terinfeksi oleh parasit *Plasmodium*. Terdapat lima jenis spesies yang dapat menginfeksi yaitu *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* dan *P. knowlesi* (Kemenkes RI, 2023). Pada daerah dengan endemis, *P. falciparum* dan *P. vivax* menjadi penyebab utama malaria pada ibu hamil (WHO, 2022). Kejadian malaria ini ada yang bersifat simtomatik atau asimtomatik. Bersifat simtomatik berarti terdapat tanda gejala malaria yaitu demam disertai menggigil, nyeri kepala, dan mual muntah. Gejala malaria pada ibu hamil hamper serupa dengan gejala kehamilan sehingga terkadang diabaikan oleh ibu (Almaw et al, 2024).

Namun pada ibu hamil yang tinggal di daerah endemis terkadang tidak muncul tanda gejala malaria (asimtomatik). Hal ini dikarenakan seseorang yang tinggal di daerah

endemis dapat mengalami infeksi malaria berulang yang membuat tubuh membentuk kekebalan parsial sehingga menekan gejala (Kemenkes RI, 2023a). Perubahan fisiologis selama kehamilan menyebabkan penurunan respons imunologis ibu terhadap parasit malaria, sehingga ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi malaria asimtomatik dibandingkan ibu yang tidak hamil (CDC, 2024).

### Proses Patofisiologis Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil



Gambar 1: Siklus malaria pada ibu hamil (Sumber: CDC,2024; Alam, 2025)

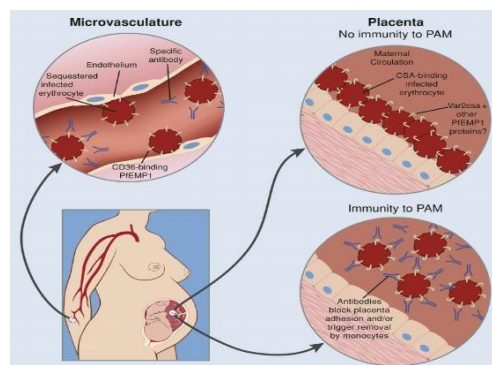
Ketika ibu hamil digigit oleh nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi parasite malaria, maka sekumpulan *sporozoit* malaria akan masuk ke dalam pembuluh darah ibu. Kemudian sporozoit yang menginfeksi sel-sel hati kemudian berkembang menjadi *skizon* yang akhirnya melepaskan *merozoit* ke sel darah merah di pembuluh darah. Pada sel darah merah inilah tempat bagi parasite bereproduksi secara aseksual (CDC, 2024).

Proses reproduksi merozoit di dalam sel darah merah menghasilkan skizon yang menyebarkan lebih banyak merozoit untuk menginfeksi sel darah merah yang lain. Namun sebagian parasite akan berubah menjadi gametosit jantan dan betina (bentuk seksual parasite) yang menimbulkan adanya gejala klinis malaria. Ketika ibu hamil yang terinfeksi malaria digigit oleh nyamuk *Anopheles* betina maka pasangan gametosit tersebut akan berpindah ke tubuh nyamuk menjalani siklus *sporogoni* membentuk zigot. Zigot akan berkembang menjadi ookinet yang menembus dinding usus nyamuk dan terus berkembang

menjadi *ookista*. *Ookista* akhirnya pecah melahirkan sporozoit yang akan masuk ke tubuh manusia melalui kelenjar ludah nyamuk saat nyamuk menggigit manusia. Sehingga siklus hidup nyamuk akan kembali ke tubuh manusia (CDC, 2024; Alam, Nurfa'izah, Kristina, 2025)

Sel darah merah (eritrosit) yang mengandung merozoit dapat terbawa aliran darah hingga ke plasenta. Namun ibu hamil yang terinfeksi malaria dapat beresiko akan menghasilkan antibodi yang bertugas mencegah parasit malaria menginfeksi plasenta. Apabila plasenta terinfeksi malaria maka dapat menyebabkan janin terpapar malaria dan lahir dengan membawa parasite malaria.

Ibu primigravida (ibu yang pertama kali hamil) lebih rentan terinfeksi malaria dibandingkan dengan ibu yang multigravida (kehamilan berulang). Hal ini disebabkan proses terbentuknya antibodi terhadap parasite malaria pada kehamilan berulang di daerah endemic sehingga dapat menurunkan resiko komplikasi akibat malaria pada kehamilan selanjutnya (Smith & Deltsch, 2024; Alam, Nurfa'izah, Kristina 2025).



Gambar 2. Eritrosit terinfeksi parasite malaria di dalam plasenta (Smith & Deltsch, 2024; Alam, Nurfa'izah, Kristina 2025).

### Dampak Malaria terhadap Kehamilan

Malaria pada kehamilan memiliki dampak bagi ibu maupun janin yaitu:

1. Dampak Malaria bagi ibu: infeksi malaria dapat menyebabkan anemia akibat peningkatan jumlah sel darah merah yang terinfeksi mengalami kerusakan (lisis) dan menurunkan produksi sel darah merah. Kondisi anemia berat juga dapat meningkatkan resiko kematian pada ibu (CDC, 2024). Selain itu dapat juga terjadi komplikasi seperti malaria serebral, hipoglikemia, edema paru serta gagal ginjal (Kemenkes, 2023b).

2. Dampak bagi Janin: Kelahiran prematur (preterm delivery), berat badan lahir rendah (BBLR), pertumbuhan janin terhambat (IUGR), malaria plasenta, kematian janin, malaria kongenital (Satapathi et al. 2024). Terjadinya malaria plasenta dapat berdampak pada kurangnya suplai nutrisi ke janin sehingga menyebabkan berbagai komplikasi pada janin.

### **Pemeriksaan Penunjang Diagnosis Malaria Pada Ibu Hamil**

Diagnosa malaria pada ibu hamil mengikuti pedoman WHO dan standar nasional Kemenkes RI (2023) yaitu:

1. Pemeriksaan anamnesis dengan menanyakan riwayat demam, menggigil, sakit kepala, dan mual muntah serta kunjungan ke daerah endemis malaria
2. Pemeriksaan mikroskopis darah tepi menjadi standar utama untuk identifikasi parasit dan spesies, densitas parasit, dan evaluasi plasenta bila diperlukan (Kemenkes, 2023).
3. Uji diagnostik cepat (Rapid Diagnostic Tests, RDT) digunakan ketika fasilitas laboratorium tidak mampu melakukan mikroskop, terutama di daerah terpencil. Namun RDT memiliki keterbatasan dalam mendeteksi jenis dan densitas parasit (Kemenkes, 2023).
4. Pemeriksaan plasenta dapat dilakukan setelah bayi lahir untuk mendeteksi adanya malaria plasenta sebagai indikator malaria kongenital (Das et al, 2024).

### **Pengobatan dan Pencegahan**

#### **Pengobatan Kasus Aktif**

1. malaria tanpa komplikasi (uncomplicated malaria) selama kehamilan: penggunaan artemisinin combination therapies (ACT), seperti artemether-lumefantrine (AL), dianjurkan pada trimester kedua dan ketiga. Pada trimester pertama, opsi seperti quinine plus clindamycin digunakan jika ACT belum dianggap aman atau tersedia (CDC, 2024, Kemenkes, 2023, WHO, 2021).
2. malaria berat (severe malaria), pengobatan intravena dengan artesunate

#### **Strategi Pencegahan Malaria pada Ibu hamil**

Penggunaan insecticide-treated nets (ITNs): kelambu berinsektisida sebagai metode pencegahan primer terhadap gigitan nyamuk selama tidur (CDC, 2024).

Pengiriman IPTp melalui tenaga kesehatan masyarakat (community health workers / c-IPTp) untuk menjangkau ibu hamil yang tidak secara rutin mengunjungi fasilitas kesehatan.

Manajemen kasus efektif: deteksi dini saat pemeriksaan ANC kunjungan pertama, pengobatan sesuai pedoman, pemantauan kehamilan lewat ANC (antenatal care) untuk mencegah komplikasi pada ibu dan janin.

## D. Anemia dan Malaria pada Ibu Hamil

Kejadian malaria dan anemia pada ibu hamil merupakan kejadian yang saling berkaitan. Ibu hamil yang terinfeksi malaria yaitu adanya parasite *Plasmodium* dalam darah menyebabkan penghancuran sel darah merah (eritrosit) baik yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi, dan meningkatkan hemolisis. Selain itu, infeksi malaria juga membatasi produksi eritrosit (*dyserythropoiesis*) karena terjadi efek toksin parasit dan munculnya respons peradangan. Selain itu, parasit yang menginfeksi plasenta dapat melakukan sequestrasi eritrosit di ruang intervillous plasenta, mengganggu perfusi dan pertukaran oksigen/nutrisi antara ibu dan janin, serta memicu peningkatan hepcidin, yang mengurangi ketersediaan besi plasma untuk *eritropoiesis* (Satapathi, 2024).

### Mekanisme Hubungan Malaria dan Anemia pada Ibu Hamil

Tubuh ibu hamil mengalami banyak perubahan luar biasa sebagai bentuk adaptasi terhadap kehamilan. Volume darah meningkat hampir 40–50%, jantung bekerja lebih keras, dan kebutuhan zat gizi, terutama zat besi, melonjak tinggi. Dalam kondisi ini, tubuh seharusnya mampu beradaptasi dengan baik. Namun, ketika infeksi malaria menyerang, keseimbangan tersebut menjadi terganggu. Parasit *Plasmodium falciparum* yang menyebabkan malaria masuk ke dalam sel darah merah dan berkembang biak di sana. Saat siklus hidup parasit selesai, sel darah merah pecah dan menyebabkan hilangnya hemoglobin yang berharga bagi tubuh (Ahenkorah et al., 2020). Inilah awal dari proses terjadinya anemia akibat terinfeksi malaria.

Selain menyebabkan penghancuran sel darah merah, malaria juga menghambat proses pembentukan sel darah merah baru di sumsum tulang. Peradangan yang terjadi selama infeksi membuat tubuh meningkatkan produksi *hepcidin* – suatu hormon yang berfungsi mengatur kadar zat besi. Sayangnya, ketika kadar *hepcidin* meningkat, penyerapan zat besi dari makanan justru menurun (Ahenkorah et al., 2020). Akibatnya, meskipun ibu hamil

sudah mengonsumsi makanan bergizi atau suplemen zat besi, tubuh tetap kesulitan memanfaatkannya secara optimal.

Hal lain yang tidak kalah penting adalah keterlibatan plasenta pada ibu yang terinfeksi malaria. Pada ibu hamil yang terinfeksi malaria, parasit dapat menempel di dinding plasenta dan menyebabkan peradangan – kondisi yang dikenal sebagai *malaria plasenta*. Keadaan ini mengganggu aliran darah antara ibu dan janin, mengurangi suplai oksigen dan nutrisi penting bagi pertumbuhan janin (Yusof et al., 2021). Selain itu, kondisi anemia yang terjadi memperburuk kekurangan oksigen tersebut, sehingga risiko bayi lahir dengan berat badan rendah atau bahkan kematian janin menjadi meningkat.

Dari sisi ibu, anemia akibat malaria menimbulkan kelelahan, pucat, pusing, bahkan dapat memperburuk kondisi saat persalinan. Ketika cadangan hemoglobin rendah, ibu memiliki daya tahan tubuh yang lebih lemah terhadap infeksi lain dan berisiko tinggi mengalami perdarahan postpartum (Yusof et al., 2021). Dengan kata lain, malaria tidak hanya mengancam karena demamnya, tetapi juga karena “pencurian” sumber daya vital tubuh yang seharusnya digunakan untuk menjaga kehidupan dua makhluk – ibu dan anak.

Pemahaman tentang mekanisme ini menjadi dasar penting bagi perawat untuk memberikan asuhan yang tepat. Melalui edukasi, pemantauan status hemoglobin, dan pencegahan gigitan nyamuk, perawat dapat membantu menjaga keseimbangan tubuh ibu agar tidak “kalah” oleh parasit. Dengan intervensi yang tepat, ibu hamil dapat melewati masa kehamilan dengan tubuh yang lebih kuat dan janin yang tumbuh sehat (Apinjoh et al., 2023)

### **Prevalensi dan Faktor Risiko**

Di berbagai penjuru dunia, terutama di daerah tropis, banyak ibu hamil yang harus berjuang menghadapi dua beban sekaligus: malaria dan anemia. Dua kondisi ini saling terkait dan saling memperberat satu sama lain. Di wilayah Sub-Sahara Afrika, misalnya, sekitar 39% ibu hamil mengalami kedua kondisi tersebut secara bersamaan – suatu angka yang menunjukkan bahwa hampir empat dari sepuluh ibu hamil hidup dalam risiko ganda yang serius (Apinjoh et al., 2023). Data ini tidak hanya menggambarkan masalah medis, tetapi juga tantangan sosial yang kompleks: kemiskinan, keterbatasan layanan kesehatan, serta ketidakmerataan pendidikan kesehatan.

Penelitian di Burkina Faso menemukan bahwa ibu hamil yang terinfeksi malaria memiliki kemungkinan dua kali lipat untuk mengalami anemia dibandingkan ibu yang tidak terinfeksi (Coulibaly et al., 2024). Kondisi ini semakin berat pada ibu yang masih muda atau

sedang hamil pertama kali (*primigravida*). Tubuh mereka belum memiliki kekebalan yang cukup terhadap malaria, sehingga lebih rentan terhadap infeksi dan komplikasi. Hasil yang serupa ditemukan di Tanzania, di mana 36,4% ibu hamil mengalami malaria asimtomatik dan 68,5% mengalami anemia. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa infeksi malaria, meskipun tanpa gejala, dapat secara signifikan menurunkan kadar hemoglobin (Mwingira et al., 2020).

Namun, faktor risiko tidak hanya datang dari tubuh ibu hamil. Banyak di antaranya berasal dari lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Ibu yang tinggal di daerah pedesaan, jauh dari fasilitas kesehatan, sering kali tidak memiliki akses ke pemeriksaan antenatal yang memadai (Apinjoh et al., 2023). Mereka mungkin tidak memiliki kelambu berinsektisida untuk mencegah gigitan nyamuk, atau tidak mampu membeli makanan bergizi kaya zat besi. Kondisi ekonomi yang terbatas dan pendidikan rendah juga memperkecil peluang mereka untuk memahami pentingnya suplementasi zat besi atau pencegahan malaria (Wulandari et al., 2023).

Penelitian di Indonesia, tepatnya di daerah endemik malaria di Provinsi Lampung, menemukan bahwa 42,7% ibu hamil mengalami anemia. Faktor yang paling memengaruhi adalah rendahnya asupan zat besi, pendidikan, serta pendapatan keluarga (Wulandari et al., 2023). Sedangkan penelitian di Jayapura Papua tahun 2020 menunjukkan 51,4% ibu hamil dengan malaria yang mengalami anemia (Silambi dan Nurfa'izah, 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa masalah malaria dan anemia tidak hanya terjadi di Afrika, tetapi juga menjadi perhatian penting di wilayah Asia, termasuk Indonesia. Dengan kata lain, malaria dan anemia bukan hanya soal parasit dan darah – melainkan tentang ketimpangan sosial, gizi, dan akses terhadap pengetahuan serta layanan kesehatan.

### **Dampak Klinis bagi Ibu dan Janin**

Kehamilan seharusnya menjadi masa penuh harapan dan kebahagiaan. Namun, bagi banyak ibu di wilayah endemik malaria, masa ini juga bisa menjadi periode penuh risiko. Ketika malaria dan anemia hadir bersamaan, tubuh ibu hamil menghadapi beban yang luar biasa berat. Anemia membuat darah kehilangan kemampuan optimal untuk membawa oksigen, sedangkan malaria menimbulkan peradangan dan kerusakan sel darah merah (Ahenkorah et al., 2020). Akibatnya, ibu merasa cepat lelah, pusing, sesak, bahkan bisa kehilangan kesadaran bila kadar hemoglobin turun drastis. Kondisi ini tentu sangat berbahaya, terutama menjelang persalinan, ketika kebutuhan oksigen dan energi meningkat tajam.

Dari sisi medis, dampak malaria dan anemia pada ibu hamil tidak bisa dianggap ringan. Infeksi malaria dapat menyebabkan malaria plasenta, yaitu kondisi ketika parasit menempel pada dinding plasenta dan mengganggu aliran darah ke janin (Yusof et al., 2021). Akibatnya, janin kekurangan oksigen dan nutrisi penting untuk tumbuh. Bayi yang dilahirkan sering kali memiliki berat badan rendah (*low birth weight*), mengalami keterlambatan pertumbuhan dalam kandungan, atau bahkan lahir prematur (Apinjoh et al., 2023). Dalam kasus yang lebih parah, infeksi berat dapat menyebabkan kematian janin atau bayi baru lahir.

Bagi ibu sendiri, kombinasi anemia dan malaria meningkatkan risiko komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, perdarahan postpartum, dan kegagalan jantung akibat kelelahan sistem peredaran darah (Yusof et al., 2021). Dalam situasi anemia berat, ibu juga menjadi lebih rentan terhadap infeksi lain karena sistem imun yang menurun. Di beberapa wilayah endemik, malaria dan anemia bahkan menjadi dua penyebab utama kematian ibu hamil (World Health Organization, 2021). Dengan kata lain, penyakit ini tidak hanya menyerang tubuh, tetapi juga mengancam kehidupan dua generasi sekaligus – ibu dan anaknya.

Namun, di balik data tersebut, ada harapan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa intervensi sederhana dapat memberikan dampak besar. Penggunaan kelambu berinsektisida secara konsisten, konsumsi suplemen zat besi dan asam folat, serta pemeriksaan antenatal secara teratur terbukti dapat menurunkan risiko anemia dan malaria secara signifikan (Coulibaly et al., 2024; Wulandari et al., 2023). Di sinilah peran perawat menjadi sangat penting – tidak hanya sebagai pemberi asuhan, tetapi juga sebagai pendidik dan pendamping ibu selama kehamilan.

Perawat memiliki kesempatan untuk mendengarkan keluhan ibu, mengajarkan pentingnya pencegahan malaria, memantau tanda-tanda anemia, serta memastikan ibu hamil mendapatkan asupan gizi dan istirahat yang cukup. Dalam konteks ini, tindakan keperawatan bukan sekadar tugas teknis, tetapi juga wujud empati dan kemanusiaan. Setiap intervensi kecil – mulai dari edukasi tentang kelambu hingga memantau kadar hemoglobin – bisa berarti menyelamatkan dua nyawa. Sebab di balik setiap ibu hamil yang sehat, ada generasi yang lebih kuat sedang tumbuh di dalamnya (Apinjoh et al., 2023; Yusof et al., 2021).

### **Strategi Pencegahan dan Peran Keperawatan**

Setiap ibu hamil berhak mendapatkan kehamilan yang aman dan sehat. Untuk itu, strategi pencegahan malaria dan anemia harus dilaksanakan secara terpadu, baik melalui intervensi medis maupun dukungan sosial. Pencegahan malaria dapat dilakukan dengan berbagai cara sederhana namun efektif. Penggunaan kelambu berinsektisida, penyemprotan residu insektisida di dalam rumah, serta menghindari aktivitas di luar rumah pada malam hari dapat secara signifikan mengurangi risiko gigitan nyamuk (WHO, 2021). Di samping itu, pemberian *intermittent preventive treatment (IPT)* atau terapi pencegahan malaria secara periodik bagi ibu hamil di daerah endemik terbukti menurunkan angka infeksi dan komplikasi terkait malaria (Apinjoh et al., 2023).

Pencegahan anemia juga menjadi prioritas yang tak kalah penting. Suplementasi zat besi dan asam folat, konsumsi makanan kaya zat besi, serta deteksi dini melalui pemeriksaan hemoglobin rutin dapat membantu menjaga kadar darah ibu tetap optimal (Wulandari et al., 2023). Perubahan pola makan sederhana, seperti menambahkan sayuran hijau, daging, atau kacang-kacangan, dapat membuat perbedaan besar bagi ibu yang kekurangan zat besi.

Perawat memainkan peran sentral dalam strategi pencegahan ini. Tugas mereka bukan sekadar memberikan obat atau vitamin, tetapi juga mendidik dan mendampingi ibu hamil. Melalui kunjungan antenatal, perawat dapat memantau tanda-tanda anemia dan gejala malaria, mengajarkan cara menggunakan kelambu dengan benar, serta memberikan motivasi agar ibu tetap patuh dengan suplemen dan pola makan sehat (Yusof et al., 2021). Perawat juga dapat membantu mengidentifikasi hambatan sosial atau ekonomi yang mungkin menghalangi ibu untuk mendapatkan perawatan yang tepat.

Selain itu, pendekatan holistik dan empatik sangat penting. Setiap ibu memiliki cerita dan tantangan unik – mulai dari jarak yang jauh ke fasilitas kesehatan, keterbatasan ekonomi, hingga kepercayaan budaya tertentu. Perawat yang mampu memahami konteks ini dapat memberikan dukungan yang lebih efektif, sehingga intervensi kesehatan tidak hanya bersifat teknis tetapi juga menyentuh sisi kemanusiaan. Hal ini sangat penting untuk membangun kepercayaan dan kepatuhan ibu selama kehamilan (Apinjoh et al., 2023; Wulandari et al., 2023).

Dengan kombinasi pendekatan medis, edukasi, dan dukungan emosional, malaria dan anemia pada ibu hamil dapat dicegah secara signifikan. Setiap langkah pencegahan bukan hanya menjaga kesehatan ibu, tetapi juga melindungi janin dan mendukung pertumbuhan

generasi baru yang lebih sehat. Di sinilah peran perawat menjadi sangat vital: sebagai penjaga kesehatan, pendidik, dan teman yang hadir untuk memastikan ibu hamil melewati masa kehamilan dengan aman dan penuh harapan.

## E. Penutup

Malaria dan anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang saling terkait dan memiliki dampak serius bagi ibu maupun janin. Infeksi malaria menyebabkan kerusakan sel darah merah, sementara anemia mengurangi kapasitas darah untuk membawa oksigen. Kombinasi keduanya meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, seperti berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan bahkan kematian maternal atau perinatal. Masalah ini tidak hanya bersifat medis, tetapi juga terkait dengan faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang memengaruhi akses ibu hamil terhadap layanan kesehatan dan gizi yang memadai.

Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi malaria dan anemia pada ibu hamil masih tinggi, terutama di daerah endemik, dengan faktor risiko yang meliputi usia muda, kehamilan pertama, status gizi rendah, pendidikan terbatas, dan kurangnya akses ke fasilitas kesehatan (Apinjoh et al., 2023; Coulibaly et al., 2024). Oleh karena itu, intervensi pencegahan harus dilakukan secara terpadu, mulai dari penggunaan kelambu berinsektisida, terapi pencegahan malaria, suplementasi zat besi dan asam folat, hingga edukasi gizi dan pemantauan rutin selama kehamilan.

Perawat memiliki peran utama dalam upaya ini. Lebih dari sekadar memberikan obat, perawat menjadi pendidik, pengingat, pendamping, dan sumber dukungan emosional bagi ibu hamil. Pendekatan yang holistik dan empatik tidak hanya membantu mencegah penyakit, tetapi juga membangun kepercayaan dan kepatuhan ibu terhadap intervensi kesehatan (Yusof et al., 2021; Wulandari et al., 2023).

Dengan pemahaman yang baik tentang mekanisme, faktor risiko, dan strategi pencegahan, tenaga kesehatan, khususnya perawat, dapat memberikan asuhan berbasis bukti (*evidence-based practice*) yang efektif. Tujuannya adalah memastikan setiap ibu hamil dapat menjalani kehamilan dengan aman, tubuh yang sehat, dan janin yang berkembang optimal. Di balik setiap langkah pencegahan, tersimpan harapan besar: lahirnya generasi baru yang lebih sehat dan masa depan yang lebih cerah.

## Referensi

- Ahenkorah, F., Owusu, E. O., Asare, K., & Mensah, K. (2020). Pathophysiology of malaria-related anemia in pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 314. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03056-7>
- Alam, NV. Nurfa'izah, DA., Kristina, Y. (2025). Pengalaman Ibu Hamil Penderita Malaria dalam Merawat Dirinya. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Cenderawasih. Jayapura: Tidak Dipublikasikan
- Almaw, A., Yimer, M., Alemu, M., Belay, H., Alebachew, M., Abeje, G., Berhan, A., & Tegegne, B. (2024). Prevalence of clinical malaria and associated symptoms in pregnant women at Hamusit health center, Northwest Ethiopia. *Heliyon*, 10(14).
- Apinjoh, T. O., Anchang-Kimbi, J. K., Mugri, R. K., et al. (2023). Malaria and anemia comorbidity in pregnant women in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *Malaria Journal*, 22(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04521-0>
- Bobak, Lowdermilk dan Jensen. (2014). Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Edisi 4. Editor Perry, Wijayarini, Anugrah. Jakarta: EGC
- CDC, (2024) Core Drug-based Malaria Prevention Strategies. <https://www.cdc.gov/malaria/php/public-health-strategy/drug-strategies.html>
- Coulibaly, S., Kafando, B., & Tapsoba, H. (2024). Risk factors for anemia among pregnant women with malaria in Burkina Faso. *Journal of Tropical Medicine*, 2024, 856321. <https://doi.org/10.1155/2024/856321>
- Das, J. K., Lakhani, S., Rahman, A. R., Siddiqui, F., Ali Padhani, Z., Rashid, Z., Mahmud, O., Naqvi, S. K., Amir Naseem, H., Jehanzeb, H., Kumar, S., & Beg, M. A. (2024). Malaria in pregnancy: Meta-analyses of prevalence and associated complications. *Epidemiology and Infection*, 152, e39. <https://doi.org/10.1017/S0950268824000177>
- Kementerian Kesehatan. (2015). Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2018). Pedoman pencegahan dan penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). In kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kemenkes RI.

- Kemenkes RI. (2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689-1699
- Kemenkes RI. (2023a). *Buku Saku Tatalaksana Kasus Malaria*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2023b). Percepatan Penurunan beban kasus malaria di kabupaten dengan endemisitas tinggi di Papua. *Malaria Kemenkes RI*.
- Mwingira, F. L., Lusingu, J. P., & Lemnge, M. M. (2020). Asymptomatic malaria and anemia among pregnant women in Tanzania. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 627. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05423-5>
- Satapathy, P., Khatib, M. N., Gaidhane, S., Zahiruddin, Q. S., Sharma, R. K., Rustagi, S., Al-Jishi, J. M., Albayat, H., Al Fares, M. A., Garout, M., Alrasheed, H. A., Al-Subaie, M. F., Rabaan, A. A., & Sah, R. (2024). Adverse pregnancy outcomes in maternal malarial infection: A systematic review and meta-analysis. *New microbes and new infections*, 62, 101474. <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2024.101474>
- Silambi, AD., Nurfa'izah, DA. (2021). Analisis Kejadian Anemia dan Status Nutrisi Ibu Hamil Penderita Malaria di Kota Jayapura. Laporan Penelitian. Fakultas Kedokteran. LPPM Universitas Cenderawasih. Jayapura: Tidak Dipublikasikan.
- Smith, J., & deltsch, K. (2024). Pregnancy Associated Malaria And The Prospect for Syndrome Spesific AntiMalaria Vaccines. *Journal of Experimental Medicine (JEM)*, 2
- Ssentongo, P., Ba, D. M., Ssentongo, A. E., Ericson, J. E., Wang, M., Liao, D., & Chinchilli, V. M. (2020). Associations of malaria, HIV, and coinfection, with anemia in pregnancy in sub-Saharan Africa: a population-based cross-sectional study. *BMC pregnancy and childbirth*, 20(1), 379. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03064-x>
- Tshiongo, J.K., Khote, F.L., Kabena, M., Mavoko, H.M., Mukendi, T.K., Luzolo, L., Schallig, HDF., Lutumba, P., Tinto, H., and Maketa, V. (2025) IntermittenScreening Using Uktra-sensitive Malaria Rapid Diagnostic Test and Treatement with Pyronaridine-Artesunat Compared to Stnadard Preventive Treatment wifth Sulfadoxine-pyrimethamin Prevention in Pregnant Women in Kinsaha, DRC. *Malaria Journal* (2025) 24:58 <https://doi.org/101186/s12936-025-05260-6>
- World Health Organization. (2023). World malaria report Geneva: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

World Health Organization. (2021). *Guidelines for the prevention and control of malaria in pregnancy*. World Health Organization

WHO. (2022). *World Malaria Report 2022*. World Health Organization

Wulandari, L., Supriyati, S., & Nugraheni, A. (2023). Anemia and its associated factors in pregnant women in endemic malaria regions of Indonesia. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 18(2), 98-106. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v18i2.5432>

World Health Organization. (2021). *World malaria report 2021*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240040496>

Yusof, F., Mohd, H., & Ismail, R. (2021). Maternal malaria and anemia: Clinical impact on mother and fetus. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 47(8), 2873-2884. <https://doi.org/10.1111/jog.14859>

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang krusial dalam siklus kehidupan manusia, khususnya dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Book Chapter of Anemia mengangkat pentingnya perhatian terhadap anemia pada remaja putri, sebagai upaya untuk mencegah dampak jangka panjang yang dapat mempengaruhi masa dewasa, kehamilan, dan kesehatan bayi yang akan dilahirkan.

Buku ini menyajikan informasi inovatif tentang pengelolaan anemia dengan pendekatan yang berbeda dan lebih efektif. Dalam bab ini, penulis menjelaskan bagaimana anemia, jika tidak ditangani dengan baik pada remaja, dapat menyebabkan kondisi kronis yang terus berlanjut sepanjang siklus kehidupan wanita, mempengaruhi kesehatan ibu dan anak secara keseluruhan.

Penulisan Book Chapter of Anemia ini diselesaikan dalam waktu lebih kurang 40 hari, di tengah berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber pustaka. Topik yang diangkat dalam buku ini unik dan tajam, menawarkan perspektif baru yang jarang ditemukan dalam literatur yang ada. Dengan demikian, bab ini diharapkan dapat menjadi referensi berharga bagi para profesional kesehatan, akademisi, dan semua pihak yang peduli terhadap kesehatan perempuan dan anak.

Penerbit:

**PT Nuansa Fajar Cemerlang**

Alamat : Grand Slipi Tower LT. 5

Unif F, Jalan S. Parman, KAV/ 22-24,

Desa/Kelurahan Palmerah, Kec.

Palmerah, Kota Adm. Jakarta Barat,

Provinsi DKI Jakarta.

Nomor Telepon: 021 29866319

Email: operasionalnnc@gmail.com

ISSN 3064-3910

